

**IDENTIFIKASI HAMBATAN KEPATUHAN PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE 2 PADA PENGGUNAAN INSULIN**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Pada Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Oleh:

NINA ISNAENI AMALIAH
NIM. 70100114010

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

2018

**IDENTIFIKASI HAMBATAN KEPATUHAN PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE 2 PADA PENGGUNAAN INSULIN**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Pada Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Oleh:

NINA ISNAENI AMALIAH
NIM. 70100114010

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nina Isnaeni Amaliah
NIM : 70100114010
Tempat, Tanggal Lahir : Takalar, 08 November 1996
Jur/Prodi/Konsentrasi : Farmasi
Alamat : Takalar
Judul : Identifikasi Hambatan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Penggunaan Insulin

Menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penulis sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Gowa, Agustus 2018
Penyusun

Nina Isnaeni Amaliah
NIM. 70100114010

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "**Identifikasi Hambatan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Penggunaan Insulin**" yang disusun oleh **Nina Isnaeni Amaliah**, NIM: 70100114010, mahasiswa Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam Ujian Sidang Skripsi yang diselenggarakan pada hari **Rabu, 15 Agustus 2018 M** yang bertepatan dengan **3 Dzulhijjah 1439 H** dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Jurusan Farmasi.

Gowa, 15 Agustus 2018 M
3 Dzulhijjah 1439 H

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M. Sc.	(.....)
Sekretaris	: Haeria, S. Si., M. Si.	(.....)
Pembimbing I	: Mukhriani, S. Si., M. Si., Apt.	(.....)
Pembimbing II	: Alifia Putri Febriyanti, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt.	(.....)
Penguji I	: Munifah Wahyuddin, S.Farm., M.Sc., Apt.	(.....)
Penguji II	: Dr. Nurhidayat Muhammad Said, M.Ag	(.....)



Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M. Sc.
NIP. 19550203 198312 1 001

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat dan Taslim penulis curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menyingkap kegelapan wawasan umat manusia kearah yang lebih beradab dan manusiawi. Skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung berupa motivasi, pikiran, serta petunjuk-petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya.

Penghargaan yang setinggi-tingginya dan rasa terima kasih penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda H. Haruddini S. Pd dan Ibunda Hj. Hasnah S. Pd serta kedua saudara terkasih Nina Wahyuni Amaliah S. Pd., M. Pd dan Ashar Agung Hidayat S.E yang tak henti-hentinya memberi doa yang tulus dan motivasi serta dukungannya baik dalam bentuk moril terlebih lagi dalam bentuk materil, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik karena kasih sayang dan bimbingandari orang-orang tercinta.

Untuk saudariku tercinta Nur Syamsi salam, Irawaty R, Hasmawati Nurdin, Hartina Angriani, Hajratul Aswad, Nurfajri Indriani dan Nur Insana serta seluruh keluarga besar penulis yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih atas

doa, kasih sayang, bimbingan, dan dukungannya kepada penulis, tiada kata yang pantas untuk mengungkapkan betapa besar cinta dan kasih sayang yang telah mereka berikan. Mereka juga adalah semangat terbesar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah swt senantiasa memberikan rahmat dan perlindungan-Nya kepada mereka.

Penulis tak lupa pula menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar yang telah memberikan kesempatan menyelesaikan studi di UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
3. Dr. Nur Hidayah, S.Kep., Ns., M.Kes. selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar
4. Dr. Andi Susilawaty, S.Km., M.Kes. selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
5. Dr. Mukhtar Lutfi, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
6. Haeria, S.Si., M.Si. selaku ketua jurusan dan pembimbing akademik
7. Mukhriani, S.Si., M.Si., Apt. selaku sekretaris jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar serta selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Alifia Putri Febriyanti, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bantuan, nasehat dan pengarahan serta

meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Munifah Wahyuddin, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku penguji kompetensi yang telah memberi banyak masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
10. Bapak Dr. Nurhidayat M Said, M. Ag selaku penguji agama yang telah banyak memberikan tuntunan dan pengarahan dalam mengoreksi kekurangan pada skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu dosen jurusan farmasi yang dengan ikhlas membagi ilmunya, semoga jasa-jasanya mendapatkan balasan dari Allah swt. serta seluruh staf jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
12. Seluruh pegawai RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Takalar yang telah membantu penulis, semoga jasa-jasanya mendapatkan balasan dari Allah swt.
13. Kepada saudariku Hasnawati yang senantiasa memberikan semangat dukungan selama proses penelitian dan skripsi. Terima kasih atas bantuan, semangat dan do'anya selama ini.
14. Rekan, saudara, teman seperjuangan angkatan tahun 2014 "G14LENICA" yang telah banyak membantu serta berjuang bersama dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Namun besar harapan kiranya dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya, khususnya di bidang farmasi dan semoga bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Amin Ya Rabbal Alamin.

Makassar, 2018

Penulis

Nina Isnaeni Amaliah

NIM. 70100114010



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1. Definisi Operasional	4
2. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
D. Kajian Pustaka.....	4
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1. Tujuan Penelitian	6
2. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Diabetes Mellitus	7
1. Definisi.....	7
2. Epidemiologi	8

3. Tanda dan Gejala.....	8
4. Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	9
5. Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	10
6. Terapi.....	16
B. Kepatuhan.....	23
1. Definisi	23
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan.....	23
C. <i>Morisky's Insulin Adherence Scale</i> (MIAS-8)	24
D. <i>Diabetes Obstacles Questioner</i> (DOQ).....	25
E. Tinjauan dalam Islam	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
1. Lokasi Penelitian.....	28
2. Waktu Penelitian	28
C. Pendekatan Penelitian	28
D. Populasi.....	29
E. Sampel	29
1. Kriteria Inklusi	29
2. Kriteria Eksklusi.....	29
F. Penentuan Besar Sampel.....	29
G. Teknik Pengambilan Sampel.....	30
H. Variabel.....	30
I. Metode Pengumpulan Data.....	31
J. Instrumen Penelitian	31

K. Validasi dan Reliabilitas Instrumen	31
L. Teknik Pengolahan Data.....	33
M. Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skema Kerja Penelitian.....	66
2. Kuesioner Penelitian.....	67
3. Surat Izin Penelitian.....	73
4. Dokumentasi Penelitian.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Uji Validitas Kuesioner	35
2. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengobatan	36
3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengobatan Sendiri.....	36
4. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengetahuan dan Keyakinan	37
5. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Diagnosis.....	37
6. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan	37
7. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan dari Pilihan Gaya Hidup.....	38
8. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Mengatasi Diabetes	38
9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan dari Saran dan Dukungan	39
10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner	39
11. Karakteristik Subjek Penelitian.....	40
12. Distribusi Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	44
13. Distribusi Asuransi Kesehatan yang digunakan Pada Terapi Pasien.....	44
14. Hasil Pengisian Kuesioner Kepatuhan Pasien	45
15. Tingkat Kepatuhan Pasien	47
16. Analisis Statistik Kuesioner Kepatuhan	49
17. Hasil Pengisian Kuesioner Hambatan.....	49
18. Analisis Statistik Kuesioner Hambatan	51

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Halaman
1. Grafik Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan usia.....	41
2. Diagram Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan jenis kelamin	42
3. Grafik Karakteristik subjek penelitian berdasarkan Tingkat Pendidikan	42
4. Grafik Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pekerjaan	43
5. Diagram Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Asuransi Kesehatan.....	43
6. Grafik Asuransi Kesehatan yang digunakan pada Terapi Pasien.....	45
7. Grafik Pengisian Kuesioner Kepatuhan	47
8. Grafik Tingkat Kepatuhan.....	48
9. Grafik Pengisian Kuesioner Hambatan	51



ABSTRAK

Nama : Nina Isnaeni Amaliah

Nim : 70100114010

Judul : Identifikasi Hambatan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Penggunaan Insulin

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang disebabkan ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif yang dihasilkan oleh pankreas. Keberhasilan terapi pengobatan dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penggunaan insulin di instalasi rawat jalan RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Takalar. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *Cross-Sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yaitu kuesioner kepatuhan *Morisky insulin Adherence Scale* (MIAS-8) dan kuesioner hambatan pasien *Diabetes Obstacles Questioner* (DOQ) yang kemudian dianalisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan dari kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 yaitu hambatan pengobatan, hambatan pada pengobatan sendiri, hambatan pengetahuan dan keyakinan, hambatan diagnosis, hambatan pada pilihan gaya hidup, hambatan dari mengatasi diabetes dan hambatan pada saran dan dukungan.

Kata kunci : Diabetes Mellitus Tipe 2, Insulin, Tingkat Kepatuhan, Hambatan Kepatuhan



ABSTRACT

Name : Nina Isnaeni Amaliah

Nim : 70100114010

Title : Identification Obstacles of Adherence in Patient with Type 2 Diabetes Mellitus in Insulin Use

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease caused by the inability of the body to effectively use insulin produced by the pancreas. The success of therapy is influenced by patient adherence to medication. This research aims to identify of adherence obstacles type 2 diabetes mellitus patients in insulin use in the outpatient installation of General Hospital Haji Padjonga Daeng Ngalle Regency of Takalar. This research is a descriptive observational research with a Cross-Sectional approach. The sample technique use is Purposive Sampling. Data were collected using a questionnaire was the adherence questionnaire is Morisky insulin Adherence Scale (MIAS-8) and the obstacle questionnaire is Diabetes Obstacles Questioner (DOQ), then analyzed using SPSS. The results showed that the obstacles of adherence in patients with type 2 diabetes mellitus were medication obstacles, self-monitoring obstacles, obstacles of knowledge and beliefs, obstacles of diagnosis, obstacles of the lifestyle changes, obstacles of overcoming diabetes and obstacles of the advice and support.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Insulin, Level of Adherence, Obstacles of Adherence



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan laporan dari *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2017, penderita diabetes melitus di seluruh dunia pada tahun 2015 diperkirakan sebanyak 415 juta orang dan akan meningkat sampai 642 juta di tahun 2040. Diabetes mellitus tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling banyak diderita dan meningkat seiring dengan perubahan budaya dan sosial. Di Indonesia proporsi diabetes mellitus berdasarkan hasil Riskesdas Tahun 2013, sebesar 6,9% dengan jumlah 12 juta, Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) sekitar 52 juta dan Glukosa Darah Puasa (GDP) terganggu sekitar 64 juta. Menurut hasil Riskesdas Tahun 2013 untuk wilayah Sulawesi Selatan, prevalensi diabetes yang didiagnosis dokter sebesar 1,6 persen, diabetes mellitus yang didiagnosis berdasarkan gejala sebesar 3,4 %. Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter dan gejala akan meningkat sesuai dengan bertambahnya umur (Kementerian Kesehatan RI, 2013: 2).

Penyakit diabetes mellitus akan terus meningkat dan menjadi salah satu penyakit kronis yang berbahaya di seluruh dunia. Penyakit diabetes melitus merupakan penyebab utama dari morbiditas dan mortalitas pada pasien diabetes (Leon & Maddox, 2015:1). Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 beresiko tinggi mengalami komplikasi makrovaskular (Dipiro, 2016: 3215).

Komplikasi diabetes mellitus tipe 2 umumnya karena jangka panjang dari hiperglikemia yaitu komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular (Padmanabhan,

2014: 683). Dislipidemia merupakan kontributor utama penyakit makrovaskular yang mencapai hingga 70% sebagai penyebab kematian dari penderita diabetes (SEMDSA, 2017: 78). Dari komplikasi tersebut, Diabetes Mellitus Tipe 2 memiliki dampak yang luar biasa pada sistem kesehatan dan merupakan penyebab utama kematian di dunia. Pada akhir 2012, 4,8 juta orang meninggal karena komplikasi yang berhubungan dengan diabetes dan setengah dari kematian ini adalah orang-orang dengan usia dibawah 60 tahun (Padmanabhan, 2014: 683).

Terapi penyakit diabetes mellitus yaitu terapi nonfarmakologi dan terapi farmakologi. American College of Endocrinology (ACE) dan American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) menyarankan manajemen gaya hidup untuk semua diabetes mellitus tipe 2 dan juga merekomendasikan pengobatan antidiabetes dimana jika $HbA1C \geq 9$ maka digunakan dual terapi atau kombinasi terapi dan menambahkan terapi insulin ketika tingkat $HbA1c \geq 10\%$ (American Diabetes Association, 2017: 73).

Terapi insulin merupakan salah satu terapi untuk penyakit diabetes mellitus. Penderita diabetes yang menggunakan terapi insulin perlu mengetahui dan mengerti bagaimana penggunaan insulin yang baik dan benar. Selain penderita harus mengetahui penggunaan insulin, yang tidak kalah penting yaitu penderita harus patuh dalam penggunaan insulin tersebut agar tercapainya tujuan utama dari terapi insulin.

Keberhasilan dalam pengobatan dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang merupakan faktor utama dari *outcome* terapi. Kepatuhan dalam

pengobatan merupakan upaya pencegahan komplikasi pada penderita diabetes melitus untuk memaksimalkan *outcome* terapi (Rasdianah, 2016: 2).

Kepatuhan adalah istilah yang digunakan untuk menentukan sejauh mana obat yang diresepkan digunakan dengan sesuai oleh pasien (Emilio, dkk, 2013: 3). Kepatuhan dalam terapi pengobatan merupakan faktor utama dalam keberhasilan terapi. Faktor yang menjadi hambatan dari kepatuhan pasien dalam pengobatan yaitu faktor dari pasien, faktor pengobatan, atau faktor sistem (American Diabetes Association, 2016:2). Ketidakpatuhan dalam terapi menjadi masalah utama dalam kesehatan sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menilai aspek-aspek yang terkait (Ejeta, dkk, 2015: 2).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani terapi baik itu terapi obat-obatan oral maupun terapi insulin menggambarkan ketidakpatuhan pasien pada terapi tersebut. Ketidakpatuhan ini menjadi perhatian khusus pada penderita diabetes mellitus tipe 2 karena pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepatuhan pengobatan yang buruk semakin meningkat dan ketidakpatuhan ini akan menyebabkan resiko untuk hasil klinis yang dapat memungkinkan terjadinya komplikasi pada penyakit (Chandran, dkk, 2015: 6).

Berdasarkan tingkat prevalensi diabetes mellitus yang semakin meningkat dan kepatuhan dalam terapi pengobatan yang rendah menjadi dasar untuk melakukan penelitian ini yaitu dengan mengidentifikasi hambatan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penggunaan insulin.

B. Rumusan Masalah

Apakah hambatan dari kepatuhan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan terapi insulin ?

C. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Definisi Operasional

- a. Terapi insulin adalah terapi yang diberikan pada pasien diabetes mellitus jika tingkat HbA1c $\geq 10\%$.
- b. Kuesioner kepatuhan yaitu alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan. Kuesioner kepatuhan yang dapat digunakan yaitu *Morisky Medication Adherence Scale (MIAS)*.
- c. Kuesioner hambatan yaitu alat ukur yang digunakan untuk melihat hambatan yang terjadi pada pasien diabetes mellitus. Kuesioner hambatan yang dapat digunakan yaitu *Diabetes Obstacles Questioner (DOQ)*.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian observasional dengan pengambilan data dari data kuesioner secara prospektif.

D. Kajian Pustaka

Mohammed M. M. Al-Haj Mohd, Hai Phung, Jing Sun and Donald E. Morisky tahun 2016, *The predictors to medication adherence among adults with diabetes in the United Arab Emirates*. Penelitian ini dilakukan untuk melihat kepatuhan pengobatan pasien diabetes dimana tingkat kepatuhan diukur dengan skala kepatuhan pengobatan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Hasil dari

penelitian ini adalah dimana 446 pasien diwawancarai yang didiagnosis menderita diabetes selama 3,2 tahun. Sebanyak 228 pasien (64,6%) dianggap tidak patuh (skor kepatuhan MMAS-8 <6) sementara 118 pasien (26,5%) memiliki tingkat kepatuhan yang sedang (MMAS-8 nilai kepatuhan 6 = <8) dan 40 pasien (9,0%) memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi (MMAS-8 nilai kepatuhan >8) untuk obat mereka masing-masing. Prediktor terkuat dalam kepatuhan adalah tingkat pendidikan pasien. Usia pasien juga merupakan prediktor kepatuhan pada pasien dimana yang lebih tua memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Durasi diabetes juga merupakan prediktor kepatuhan. Prediktor lain dalam kepatuhan pengobatan meliputi penggunaan insulin, etnisitas dan perilaku budaya tertentu.

Chandra Y. Osborn and Jeffery S. Gonzalez tahun 2017. *Measuring Insulin Adherence among Adults with Type 2 Diabetes*. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kepatuhan terapi insulin pada diabetes melitus tipe 2 dengan menggunakan kuesioner Morisky Insulin Adherence Scale (MIAS) dan delapan item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Hasil penelitian menunjukkan dimana dari 144 pasien dengan terapi insulin dengan rata-rata usia 57 tahun, tingkat pendidikan yaitu SMA atau setara dan telah didiagnosis menderita diabetes melitus selama 10 tahun hampir setengah dari sampel yaitu (45,8%) dilaporkan memiliki ketidakpatuhan dalam penggunaan insulin.

L. Pilv, A. Ratsep, M. Oona, and R. Kalda tahun 2012. *Prevalent Obstacles and Predictors for People Living with Type 2 Diabetes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prevalensi hambatan dan prediktor dalam kehidupan sehari-hari

pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan 138 pasien dengan usia 66 tahun dan menderita diabetes melitus selama 8,6 tahun. Pengumpulan data menggunakan Diabetes Obstacles Questioner (DOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan pada pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu pengalaman pasien yang prihatin karena frustrasi dan kelelahan, kurangnya pengetahuan, takut dan kesulitan menggunakan insulin, dan perubahan gaya hidup.

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi hambatan kepatuhan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 pada penggunaan insulin.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hambatan dari kepatuhan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 pada penggunaan insulin.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar bagi apoteker dalam penanganan terapi diabetes melitus tipe 2 sebagai upaya meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

1. Definisi

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (American Diabetes Association, 2017: 1).

Diabetes mellitus adalah kelainan metabolik yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah dan juga metabolisme lemak dan protein yang berubah akibat defek pada sekresi insulin, aksi insulin (sensitivitas), atau keduanya. Diabetes mellitus ditandai dengan hiperglikemia, dimana terjadi penurunan sekresi insulin oleh sel β -pankreas. Sekresi insulin yang semakin rendah menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Sebagian besar individu dengan obesitas dan dislipidemia dapat menyebabkan resistensi insulin. Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 beresiko tinggi mengalami komplikasi makrovaskular (Dipiro, 2016: 3211).

Berdasarkan Perkeni tahun 2015 Diabetes mellitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia. Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren.

Didefinisikan sebagai diabetes mellitus jika pernah didiagnosis menderita kencing manis oleh dokter atau belum pernah didiagnosis menderita kencing manis

oleh dokter tetapi dalam 1 bulan terakhir mengalami gejala yaitu sering lapar dan sering haus dan sering buang air kecil dalam jumlah banyak dan berat badan turun (Riskesdas, 2013: 1).

2. Epidemiologi

Penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Prevalensi diabetes untuk semua kelompok usia di seluruh dunia diperkirakan menjadi 2,8% pada tahun 2000 dan 4,4% pada tahun 2030. Jumlah keseluruhan penderita diabetes diperkirakan meningkat dari 171 juta pada 2000 menjadi 366 juta pada tahun 2030. Prevalensi diabetes pada laki-laki lebih tinggi daripada pada wanita, namun jumlah penderita diabetes wanita lebih banyak daripada laki-laki. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, tingkat prevalensi DM di Indonesia yang terdiagnosis dokter sebesar 1,5%. Prevalensi DM yang berdasarkan wawancara sebesar 2,1%. Angka ini lebih tinggi dibanding dengan tahun 2007 (1,1%) (Riskesdas, 2013: 10).

3. Tanda dan Gejala

Deteksi dini dan pengobatan diabetes dapat menurunkan risiko terjadinya komplikasi diabetes. Berikut ini gejala diabetes yang khas menurut *American Diabetes Association* (ADA, 2017: 25):

- a. Sering buang air kecil
- b. Merasa sangat haus
- c. Merasa sangat lapar, meskipun telah makan

- d. Merasa sangat kelelahan
- e. Pandangan kabur
- f. Luka/memar yang sukar sembuh
- g. Berat badan menurun drastic, meskipun telah makan lebih banyak (tipe 1)

4. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut American Diabetes Association (ADA 2017: 18), klasifikasi DM dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu :

a. Diabetes Melitus tipe 1

Akibat kerusakan sel beta pankreas, sehingga dapat menyebabkan defisiensi insulin.

b. Diabetes Melitus tipe 2

Akibat gangguan sekresi insulin yang dapat menyebabkan resistensi insulin.

c. Gestasional Diabetes Melitus (GDM)

Didiagnosa pada trimester kedua atau ketiga kehamilan.

d. Diabetes tipe spesifik

1) Sindrom diabetes monogenik, seperti *neonatal diabetes*, dan *maturity-onset diabetes of the young (MODY)*

2) Penyakit eksokrin pankreas, seperti fibrosis kistik

3) Karena pengaruh obat atau zat kimia, seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau paska transplantasi organ.

5. Patofisiologi Diabetes Mellitus

Pada diabetes mellitus tipe 1 (5%-10%) biasanya berkembang pada masa kanak-kanak atau diawal masa dewasa dan umumnya terjadi karena kerusakan sel-sel β pankreas yang disebabkan oleh reaksi autoimun sehingga menghasilkan kekurangan insulin. Proses autoimun dimediasi oleh makrofag dan limfosit T dengan autoantibodi terhadap antigen sel β (misalnya, antibodi sel islet, antibodi insulin). Diabetes mellitus tipe 2 (90%) ditandai dengan kombinasi beberapa derajat resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif.

Resistensi insulin dimanifestasikan oleh peningkatan lipolisis dan produksi asam lemak bebas, peningkatan produksi glukosa hati, dan penurunan serapan otot skeletal glukosa. Penyebab diabetes yang tidak umum (1%-2% kasus) meliputi kelainan endokrin (misalnya, akromegali, sindrom Cushing), gestational diabetes mellitus (GDM), penyakit pankreas eksokrin (misalnya pankreatitis), dan obat-obatan (misalnya glukokortikoid, pentamidin, niacin, α -interferon). Komplikasi mikrovaskuler meliputi retinopati, neuropati, dan nefropati. Komplikasi makrovaskular meliputi penyakit jantung koroner, stroke, dan perifer penyakit pembuluh darah (Dipiro, 2015: 161).

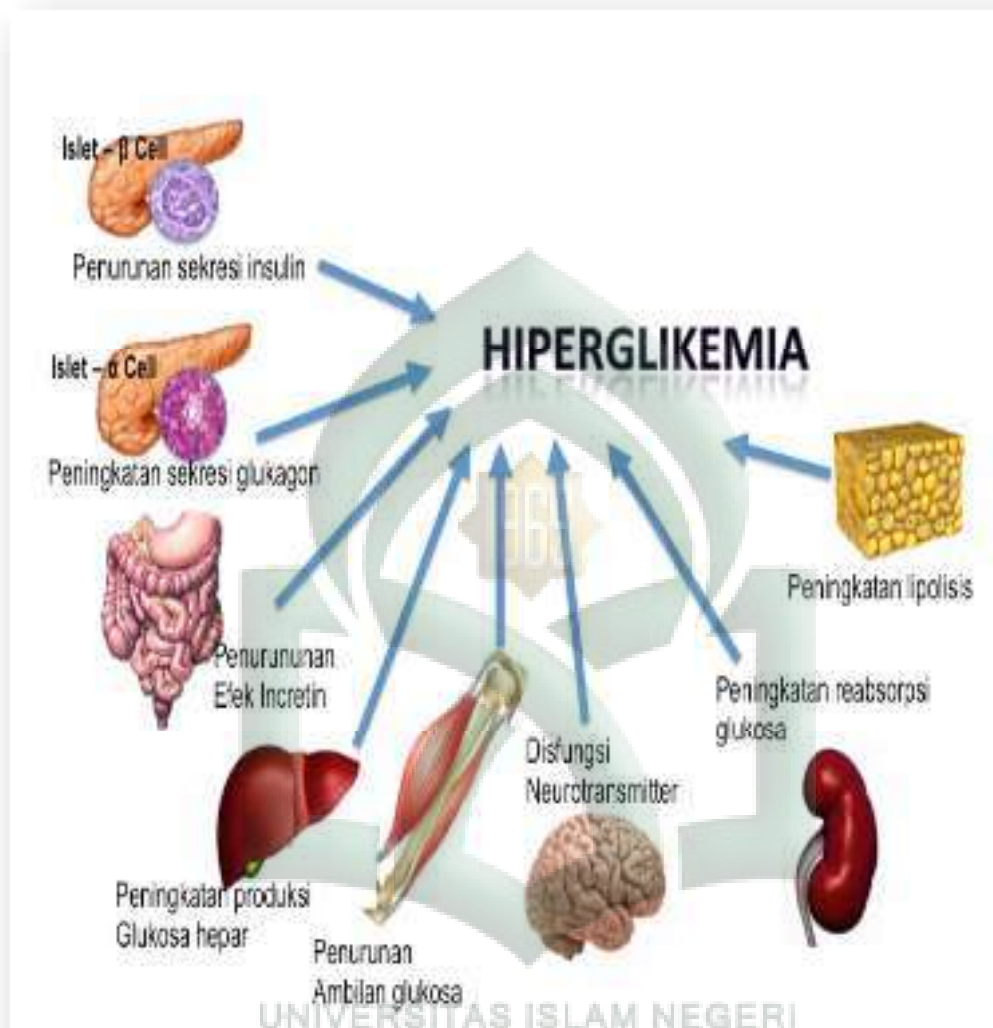
Resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe-2. Belakangan diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat daripada yang diperkirakan sebelumnya.

Selain otot, liver dan sel beta, organ lain seperti: jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensiincretin), sel alpha pancreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), kesemuanya ikut berperan dalam menimbulkan terjadinya gangguan toleransi glukosa pada DM tipe-2.

Delapan organ penting dalam gangguan toleransi glukosa ini (*ominous octet*) penting dipahami karena dasar patofisiologi ini memberikan konsep tentang:

- a. Pengobatan harus ditujukan guna memperbaiki gangguan patogenesis, bukan hanya untuk menurunkan HbA1c saja
- b. Pengobatan kombinasi yang diperlukan harus didasari atas kinerja obat pada gangguan multipel dari patofisiologi DM tipe 2.
- c. Pengobatan harus dimulai sedini mungkin untuk mencegah atau memperlambat progresivitas kegagalan sel beta yang sudah terjadi pada penyandang gangguan toleransi glukosa.

DeFronzo pada tahun 2009 menyampaikan, bahwa tidak hanya otot, liver dan sel beta pankreas saja yang berperan sentral dalam patogenesis penderita DM tipe-2 tetapi terdapat organ lain yang berperan yang disebutnya sebagai the *ominous octet*(gambar-1).



Gambar-1. The ominous octet, delapan organ yang berperan dalam patogenesis hiperglikemia pada DM tipe 2 (Ralph A. DeFronzo. *From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. Diabetes*. 2009;58: 773-795).

Secara garis besar patogenesis DM tipe-2 disebabkan oleh delapan hal (omnious octet) berikut :

a) Kegagalan sel beta pankreas

Pada saat diagnosis DM tipe-2 ditegakkan, fungsi sel beta sudah sangat berkurang. Obat anti diabetik yang bekerja melalui jalur ini adalah sulfonilurea, meglitinid, GLP-1 agonis dan DPP-4 inhibitor.

b) Liver

Pada penderita DM tipe-2 terjadi resistensi insulin yang berat dan memicu gluconeogenesis sehingga produksi glukosa dalam keadaan basal oleh liver (HGP=*hepatic glucose production*) meningkat. Obat yang bekerja melalui jalur ini adalah metformin, yang menekan proses gluconeogenesis.

c) Otot

Pada penderita DM tipe-2 didapatkan gangguan kinerja insulin yang multiple di intramioselular, akibat gangguan fosforilasi tirosin sehingga timbul gangguan transport glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen, dan penurunan oksidasi glukosa. Obat yang bekerja di jalur ini adalah metformin, dan tiazolidindion.

d) Sel lemak

Sel lemak yang resisten terhadap efek antilipolisis dari insulin, menyebabkan peningkatan proses lipolysis dan kadar asam lemak bebas (FFA=*Free Fatty Acid*) dalam plasma. Peningkatan FFA akan merangsang proses glukoneogenesis, dan mencetuskan resistensi insulin di liver dan otot. FFA juga akan mengganggu sekresi insulin. Gangguan yang disebabkan oleh FFA ini disebut sebagai lipotoksisitas. Obat yang bekerja di jalur ini adalah tiazolidindion.

e) Usus

Glukosa yang ditelan memicu respon insulin jauh lebih besar dibanding kalau diberikan secara intravena. Efek yang dikenal sebagai efek incretin ini diperankan oleh 2 hormon GLP-1 (glucagon-like polypeptide-1) dan GIP (glucose-dependent insulinotrophic polypeptide atau disebut juga gastric inhibitory polypeptide). Pada penderita DM tipe-2 didapatkan defisiensi GLP-1 dan resisten terhadap GIP. Disamping hal tersebut incretin segera dipecah oleh keberadaan enzim *DPP-4*, sehingga hanya bekerja dalam beberapa menit. Obat yang bekerja menghambat kinerja *DPP-4* adalah kelompok *DPP-4* inhibitor. Saluran pencernaan juga mempunyai peran dalam penyerapan karbohidrat melalui kinerja enzim alfa-glukosidase yang memecah polisakarida menjadi monosakarida yang kemudian diserap oleh usus dan berakibat meningkatkan glukosa darah setelah makan. Obat yang bekerja untuk menghambat kinerja enzim alfa-glukosidase adalah akarbosa.

f) Sel Alpha Pancreas

Sel- α pancreas merupakan organ ke-6 yang berperan dalam hiperglikemia dan sudah diketahui sejak 1970. Sel- α berfungsi dalam sintesis glukagon yang dalam keadaan puasa kadarnya didalam plasma akan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan HGP dalam keadaan basal meningkat secara signifikan dibanding individu yang normal. Obat yang menghambat sekresi glukagon atau menghambat reseptor glukagon meliputi GLP-1 agonis, *DPP-4* inhibitor dan amylin.

g) Ginjal

Ginjal merupakan organ yang diketahui berperan dalam pathogenesis DM tipe-2. Ginjal memfiltrasi sekitar 163 gram glukosa sehari. Sembilan puluh persen dari glukosa terfiltrasi ini akan diserap kembali melalui peran SGLT-2 (Sodium Glucose co-Transporter) pada bagian *convulated* tubulus proksimal. Sedangkan 10% sisanya akan diabsorpsi melalui peran SGLT-1 pada tubulus desenden dan asenden, sehingga akhirnya tidak ada glukosa dalam urine. Pada penderita DM terjadi peningkatan ekspresi SGLT-2. Obat yang menghambat kinerja SGLT-2 ini akan menghambat penyerapan kembali glukosa di tubulus ginjal sehingga glukosa akan dikeluarkan lewat urine. Obat yang bekerja di jalur ini adalah SGLT-2 inhibitor. Dapagliflozin adalah salah satu contoh obatnya.

h) Otak

Insulin merupakan penekan nafsu makan yang kuat. Pada individu yang obes baik yang DM maupun non-DM, didapatkan hiperinsulinemia yang merupakan mekanisme kompensasi dari resistensi insulin. Pada golongan ini asupan makanan justru meningkat akibat adanya resistensi insulin yang juga terjadi di otak. Obat yang bekerja di jalur ini adalah GLP-1 agonis, amylin dan bromokriptin.

a. Terapi Non Farmakologi

1) Terapi Nutrisi Medis dianjurkan untuk semua pasien. Pada DM tipe 1 fokus untuk mengatur administrasi insulin secara fisiologis dengan diet seimbang untuk dicapai dan menjaga berat badan yang sehat. Pola makan harus moderat dalam karbohidrat dan rendah lemak jenuh, dengan fokus pada makanan seimbang. Pasien dengan DM tipe 2 sering membutuhkan pembatasan kalori untuk meningkatkan berat badan.

2) Latihan aerobik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan kontrol glikemik dan dapat mengurangi faktor risiko kardiovaskular, berkontribusi terhadap penurunan berat badan (Dipiro, 2016: 3230).

b. Terapi Farmakologi

1) Insulin

Pengobatan insulin, pertama kali digunakan pada tahun 1922. Pengobatan dengan terapi insulin pada diabetes tipe 2 ditunjukkan dalam pengaturan ketoasidosis, pengobatan akut, operasi besar, penanganan steroid kronis, diabetes autoimun, gejala hiperglikemia (Sarbacker & Elizabeth, 2016: 2).

a) Lispro, aspart, dan glulisine insulin adalah analog yang lebih cepat diserap dan memiliki durasi tindakan lebih pendek dari insulin biasa. Menghasilkan efikasi yang lebih baik dalam menurunkan glukosa darah postprandial dibandingkan dengan insulin biasa di DM tipe 1 dan meminimalkan hipoglikemia postmeal tertunda.

b) Neutral protamine Hagedorn (NPH) bersifat intermediate-acting. Variabilitas dalam penyerapan dan perbedaan farmakokinetik yang melekat dapat berkontribusi pada respons glukosa, hipoglikemia nokturnal, dan hiperglikemia puasa.

c) Glargine dan detemir bersifat long-acting yang menghasilkan efek lama (Dipiro, 2016: 162).

(1) Dasar penggunaan terapi insulin:

(a) Sekresi insulin fisiologis terdiri dari sekresi basal dan sekresi prandial. Terapi insulin diupayakan mampu menyerupai pola sekresi insulin yang fisiologis

(b) Defisiensi insulin mungkin berupa defisiensi insulin basal, insulin prandial atau keduanya. Defisiensi insulin basal menyebabkan timbulnya hiperglikemia pada keadaan puasa, sedangkan defisiensi insulin prandial akan menimbulkan hiperglikemia setelah makan

(c) Terapi insulin untuk substitusi ditujukan untuk melakukan koreksi terhadap defisiensi yang terjadi.

(d) Sasaran pertama terapi hiperglikemia adalah mengendalikan glukosa darah basal (puasa, sebelum makan). Hal ini dapat dicapai dengan terapi oral maupun insulin. Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah basal adalah insulin basal (insulin kerja sedang atau panjang)

(e) Penyesuaian dosis insulin basal untuk pasien rawat jalan dapat dilakukan dengan menambah 2-4 unit setiap 3-4 hari bila sasaran terapi belum tercapai.

(f) Apabila sasaran glukosa darah basal (puasa) telah tercapai, sedangkan HbA1c belum mencapai target, maka dilakukan pengendalian glukosa darah prandial

(*mealrelated*). Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah prandial adalah insulin kerja cepat (*rapid acting*) yang disuntikan 5-10 menit sebelum makan atau insulin kerja pendek (*short acting*) yang disuntikkan 30 menit sebelum makan.

(g) Insulin basal juga dapat dikombinasikan dengan obat antihiperglikemia oral untuk menurunkan glukosa darah prandial seperti golongan obat peningkat sekresi insulin kerja pendek (golongan glinid), atau penghambat penyerapan karbohidrat dari lumen usus (acarbose), atau metformin (golongan biguanid)

(h) Terapi insulin tunggal atau kombinasi disesuaikan dengan kebutuhan pasien dan respons individu, yang dinilai dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah harian.

(2) Cara penyuntikan insulin:

(a) Insulin umumnya diberikan dengan suntikan di bawah kulit (subkutan), dengan arah alat suntik tegak lurus terhadap cubitan permukaan kulit

(b) Pada keadaan khusus diberikan intramuskular atau *drip*

(c) Insulin campuran (*mixed insulin*) merupakan kombinasi antara insulin kerja pendek dan insulin kerja menengah, dengan perbandingan dosis yang tertentu, namun bila tidak terdapat sediaan insulin campuran tersebut atau diperlukan perbandingan dosis yang lain, dapat dilakukan pencampuran sendiri antara kedua jenis insulin tersebut.

(d) Lokasi penyuntikan, cara penyuntikan maupun cara insulin harus dilakukan dengan benar, demikian pula mengenai rotasi tempat suntik.

(e) Penyuntikan insulin dengan menggunakan semprit insulin dan jarumnya sebaiknya hanya dipergunakan sekali, meskipun dapat dipakai 2-3 kali oleh penyandang diabetes yang sama, sejauh sterilitas penyimpanan terjamin. Penyuntikan insulin dengan menggunakan pen, perlu penggantian jarum suntik setiap kali dipakai, meskipun dapat dipakai 2-3 kali oleh penyandang diabetes yang sama asal sterilitas dapat dijaga.

(f) Kesesuaian konsentrasi insulin dalam kemasan (jumlah unit/mL) dengan semprit yang dipakai (jumlah unit/mL dari semprit) harus diperhatikan, dan dianjurkan memakai konsentrasi yang tetap. Saat ini yang tersedia hanya U100 (artinya 100 unit/ml).

(g) Penyuntikan dilakukan pada daerah: perut sekitar pusat sampai kesamping, kedua lengan atas bagian luar (bukan daerah deltoid), kedua paha bagian luar (PERKENI, 2015: 36-38).

2) Metformin

Metformin merupakan lini pertama pada pengobatan diabetes mellitus dimana metformin meningkatkan sensitivitas insulin pada jaringan hepatic dan perifer (otot) memungkinkan untuk meningkatkan penyerapan glukosa. Mengurangi tingkat A1C sebesar 1,5% sampai 2%, tingkat FPG dengan 60 sampai 80 mg / dL (3,3-4,4 mmol / L), dan mempertahankan kemampuan untuk mengurangi tingkat FPG saat sangat tinggi (> 300 mg / dL atau $> 16,7$ mmol / L). Metformin mengurangi trigliserida plasma dan kolesterol low-density lipoprotein (LDL) 8% sampai 15% dan sedikit

meningkat kolesterol high-density lipoprotein (HDL) (2%). Ini tidak menyebabkan hipoglikemia bila digunakan sendiri (Dipiro, 2016: 3252).

3) Sulfonilurea

Sulfonilurea melakukan tindakan hipoglikemik dengan merangsang sekresi pankreas insulin. Semua sulfonilurea sama efektifnya dalam menurunkan glukosa darah saat diberikan dalam dosis equipotent. Rata-rata A1C turun 1,5% menjadi 2% dengan penurunan FPG 60 sampai 70 mg / dL (3,3-3,9 mmol / L) (Dipiro, 2016: 3269).

4) Thiazolidinediones

Obat golongan ini meningkatkan sensitivitas insulin pada otot, hati, dan jaringan lemak secara tidak langsung. Insulin harus hadir dalam jumlah yang signifikan. Bila diberikan selama maksimal dosis 6 bulan, pioglitazone dan rosiglitazone mengurangi A1C sebesar ~ 1,5% dan FPG sebesar 60 sampai 70 mg / dL (3,3-3,9 mmol / L). Efek maksimal mungkin tidak terlihat sampai 3 sampai 4 bulan terapi (Dipiro, 2016: 3273)

5) *Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitors* (DPP-4 Inhibitors)

DPP-4 inhibitor memperpanjang waktu paruh GLP-1 dan GIP yang diproduksi secara endogen. Tingkat GIP normal pada pasien DM tipe 2 berperan dalam merangsang sekresi insulin. GIP tidak berpengaruh pada glukagon. Namun, kadar GLP-1 kurang pada pasien DM tipe 2 karena agen ini memblokir hampir 100% dari aktivitas enzim DPP-4 paling sedikit 12 jam. DPP-4 menghambat secara signifikan mengurangi glukagon postprandial dan memperbaiki respons sel β

terhadap hiperglikemia. Hal ini menyebabkan penurunan kadar glukosa tanpa peningkatan hipoglikemia bila digunakan sebagai monoterapi. Obat ini tidak mengubah pengosongan lambung dan tidak menyebabkan mual. Penurunan rata-rata HbA1c yang terlihat dengan inhibitor DPP-4 adalah 0,7% sampai 1% (0,007-0,01; 8-11 mmol / mol Hb) saat digunakan (Dipiro, 2016: 3270).

6) *Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors (SGLT-2 Inhibitors)*

Golongan inhibitor SGLT2 yaitu canagliflozin, dapagliflozin, dan empagliflozin. Penghambatan SGLT2 menurunkan glukosa darah melalui mekanisme insulin-independent. Meskipun inhibitor SGLT2 memblokir reabsorpsi 90% dari beban glukosa yang disaring. Secara teoritis menghasilkan hingga 170 g kehilangan glukosa perhari dalam urin, ekskresi glukosa urin (UGE) tidak melebihi 75 sampai 85 g per hari atau kurang dari 50% dari beban glukosa yang disaring. SGLT1 tidak pernah bekerja melebihi kapasitas dimana SGLT1 bisa menyerap kembali hingga 30% sampai 40% dari glukosa yang disaring. Jadi, bila SGLT2 dihambat, SGLT1 secara instan dapat meningkatkan reabsorpsi glukosa. Inhibitor SGLT2 mengurangi HbA1c sebesar 0,5% sampai 1% (0,005-0,01; 5-11 mmol / mol Hb) dan dapat digunakan sebagai salah satu monoterapi atau terapi tambahan (Dipiro, 2016: 3271).

7) *Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists (GLP-1 Agonist)*

Semua agonis reseptor GLP-1 (GLP1-RAs) meningkatkan sekresi insulin dengan cara yang tergantung pada glukosa, menekan sekresi glukagon postprandial sehingga menghasilkan produksi glukosa hati yang menurun, pengosongan lambung lambat, dan meningkatkan berat badan. Semua GLP1-RA menghasilkan tingkat

aktivitas farmakologis GLP-1 yang berakibat pada efek pengosongan lambung, penurunan berat badan, dan efek insulin / glukagon tambahan.(Dipiro, 2016: 3265).

B. Kepatuhan

1. Definisi

Kepatuhan adalah istilah yang digunakan untuk menentukan sejauh mana pasien sesuai dengan penggunaan obat yang diresepkan (Emilio, dkk, 2013: 3). Kepatuhan (*adherence*) didefinisikan sebagai tingkat perilaku seseorang dalam menjalankan pengobatan, mengikuti diet atau melaksanakan perubahan gaya hidup, sesuai dengan rekomendasi yang telah disepakati dengan penyedia layanan kesehatan. Sedangkan *compliance* merupakan tingkat perilaku seseorang dalam menjalankan pengobatan sesuai dengan petunjuk atau perintah yang diberikan oleh petugas kesehatan (Blackburn, dkk, 2013: 2).

2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Kepatuhan ditentukan oleh banyak faktor yaitu terkait dengan kondisi pasien, sosioekonomi, terkait sistem kesehatan dan terapi pengobatan dimana kelas obat juga mempengaruhi tingkat kepatuhan dari pasien karena masing-masing obat memiliki efek samping yang berbeda dan cenderung memiliki dampak diferensial pada kepatuhan. Begitu pula regimen dosis dan rute pemberian obat juga mempengaruhi kepatuhan pasien (McGovern dkk, 2016: 3).

Ada banyak alasan dari ketidakpatuhan terhadap pengobatan. Alasan dari ketidakkepatuhan pengobatan adalah multifaktorial dan sulit untuk diidentifikasi

meliputi usia, persepsi dan durasi penyakit, polytherapy, faktor psikologis, keamanan, tolerabilitas, dan biaya (Emilio dkk, 2013: 180).

Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan yaitu dari pasien, karakteristik rejimen pengobatan, ciri penyakit, faktor tingkat prescriber (termasuk hubungan pasien dengan dokter) dan pengaturan klinis (Blackburn, dkk, 2013: 184).

Faktor yang menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kepatuhan terapi insulin adalah prosesnya yang memakan waktu, merasa lebih buruk setelah suntikan, lupa, pengalaman hipoglikemia, biaya pengobatan, kekurangan insulin dan kesulitan dalam menyiapkan injeksi (Gerada, dkk, 2017: 5).

C. Morisky's Insulin Adherence Scale (MIAS-8)

Morisky *et al.* mengembangkan MIAS untuk mengetahui kepatuhan pasien dengan terapi insulin berupa kuesioner. Morisky *et al.* mempublikasikan versi terbaru pada tahun 2008 yaitu MIAS-8 dengan reliabilitas yang lebih tinggi yaitu 0,83 serta sensitivitas dan spesifitas yang lebih tinggi pula. Morisky secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat yang dinamakan *Morisky Insulin Adherence Scale* (MIAS), dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam penggunaan obat, kesengajaan berhenti menggunakan obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap menggunakan obat (Morisky, 2016: 160).

Kuesioner MIAS-8 adalah metode yang populer, mudah dan ekonomis dalam pengumpulan data, memudahkan mengumpulkan data dalam jumlah yang besar dalam waktu singkat dan alat penilaian dari WHO yang sudah divalidasi dan sering

digunakan untuk menilai kepatuhan pengobatan pasien dengan penyakit kronik, seperti diabetes melitus. MIAS-8 berisi delapan pertanyaan tentang penggunaan obat dengan jawaban ya dan tidak (Al-Haj Mohd, dkk, 2016: 3).

D. Diabetes Obstacles Questioner (DOQ)

Diabetes Obstacles Questioner (DOQ) dikembangkan di Inggris oleh Hearnshaw dkk. (2007). Kuesioner ini terdiri dari 78 item yang dibagi kedalam 8 subkelas yang berbeda yaitu tentang hambatan pengobatan (10 item), Self-Monitoring (5 item), pengetahuan dan keyakinan terhadap pengobatan (10 item), hambatan dalam diagnosis (6 item), hubungan dengan profesional perawatan kesehatan (18 item), perubahan gaya hidup (13 item), coping (8 item), hambatan pada saran dan dukungan (8 item). Item diberi nilai pada masing-masing skala 5 poin dari 1 sampai 5 (sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju) (Kuusik Anni, 2012: 9).

E. Tinjauan dalam Islam

Salah satu cara untuk mencegah terjadinya penyakit yaitu dengan menjaga pola hidup sehat sebagaimana dijelaskan dalam surah Al-A'raf Ayat 31:

....وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

Terjemahnya :

“ makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan”.

Dalam kitab Tafsir Quraish Shihab dijelaskan pada ayat di atas bahwa Allah SWT tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan. Allah SWT mengatur pula perkara makan dan minum manusia agar tidak berlebih-lebihan. Makanan dan

minuman manusia harus diatur untuk dapat memelihara kesehatan. Sebab makan dan minum yang berlebih-lebihan dapat mendatangkan penyakit. Dalam ilmu pengetahuan dijelaskan bahwa tubuh tidak menyerap semua makanan yang masuk, tetapi hanya mengambil secukupnya kemudian berusaha membuang yang tersisa lebih dari kebutuhan. Jadi ayat ini menganjurkan kita untuk makan yang baik-baik agar badan sehat dan terhindar dari penyakit seperti kelebihan berat badan yang dapat menyebabkan obesitas yang merupakan faktor resiko terjadi diabetes mellitus.

Dijelaskan pula dalam hadist dari ‘Amr Ibnu Syu’aib, Rasulullah SAW bersabda

وَعَنْ عَمْرِو بْنِ شُعَيْبٍ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ جَدِّهِ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ (كُلْ، وَاشْرَبْ، وَالْبَسْ وَتَصَدَّقْ غَيْرَ فِي سَرَافٍ، وَلَا مَخِيلَةٍ) أَخْرَجَهُ أَبُو دَاوُدَ، وَأَحْمَدُ، وَعَلَّقَهُ الْبُخَارِيُّ

Terjemahnya:

“Dari ‘Amr Ibnu Syu’aib, dari ayahnya, dari kakeknya, radiyallahu anhum berkat, Rasulullah SAW bersabda : Makanlah, minumlah, berpakaianlah dan bersedakahlah dengan cara yang tidak sombong dan tidak berlebih-lebihan”.

Selain menjaga pola hidup yang baik untuk mencegah penyakit, kepatuhan dalam pengobatan juga sangat mempengaruhi keberhasilan terapi dari suatu penyakit. Kepatuhan dalam pengobatan merupakan salah satu sikap patuh dan taat yang telah diperintahkan kepada kita sebagai manusia sebagaimana dalam firman Allah SWT dalam Q.S An-Nisa/4: 59

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِيَ الْأَمْرِ مِنْكُمْ ۖ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ۚ ذَٰلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ﴿٥٩﴾

Terjemahnya :

“Hai orang-orang yang beriman, taatilah Allah dan taatilah Rasul (nya), dan ulil amri di antara kamu. Kemudian jika kamu berlainan pendapat tentang sesuatu, Maka kembalikanlah ia kepada Allah (Al Quran) dan Rasul (sunnahnya), jika kamu benar-benar beriman kepada Allah dan hari kemudian. yang demikian itu lebih utama (bagimu) dan lebih baik akibatnya”.

Dalam kitab Tafsir Syaikh Abdurrahman bin Nashir As-Sa’di dijelaskan pada ayat di atas bahwa Allah memerintahkan untuk taat kepada-Nya dan Rasul-Nya dengan melaksanakan perintah keduanya yang wajib dan yang sunnah serta menjauhi larangan keduanya. Allah juga memerintahkan untuk taat kepada para pemimpin, mereka itu adalah orang-orang yang memegang kekuasaan atas manusia, yaitu para penguasa, para hakim dan para ahli fatwa. Apabila terjadi perbedaan pendapat maka hendaklah dikembalikan kepada Allah dan Rasul-Nya. Jadi kita sebagai manusia diperintahkan untuk bersikap patuh agar mendapatkan petunjuk kepada kebaikan, sama halnya dalam pengobatan dimana jika kita patuh dalam pengobatan tersebut maka akan didapatkan manfaatnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional deskriptif. Penelitian observasional adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data sedangkan penelitian deskriptif yaitu bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta dan karakteristik mengenai populasi atau mengenai bidang tertentu (Siswanto, 2015: 12-15).

B. Lokasi dan waktu penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di instalasi rawat jalan RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Takalar

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2018

C. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Cross-Sectional* yaitu penelitian yang diadakan dalam waktu yang bersamaan tetapi dengan subjek yang berbeda-beda (Siswanto, 2015: 11).

D. Populasi

Semua pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang mendapatkan terapi insulin selama 6 bulan yang menjalani rawat jalan di RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Takalar.

E. Sampel

Semua pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang mendapatkan terapi insulin selama 6 bulan yang menjalani rawat jalan di RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Takalar yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Kriteria Inklusi

- a. Usia ≥ 15 tahun
- b. Pasien yang tidak patuh dalam pengobatan
- c. Pasien menandatangani informed consent

2. Kriteria Eksklusi

- a. Anak-anak
- b. Ibu hamil

F. Penentuan Besar sampel

Rumus besar sampel untuk deskriptif numerik adalah sebagai berikut :

$$n = \left(\frac{Z\alpha S}{d} \right)^2$$

Dimana :

n : Jumlah Subjek

Alpha (α) : Kesalahan generalisasi. Nilainya ditetapkan peneliti

$Z\alpha$: Nilai standar dari alpha. Nilainya diperoleh dari tabel z kurva normal

S : Simpang baku. Nilainya diperoleh dari kepustakaan, penelitian pendahuluan atau asumsi

d : Presisi penelitian yaitu kesalahan prediksi rerata yang masih dapat diterima. Nilainya ditetapkan peneliti berdasarkan prinsip logis dan mampu laksana

Maka, jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu :

$$n = \left(\frac{1,96.3}{1}\right)^2$$

$$n = \left(\frac{5,88}{1}\right)^2$$

$$n = (5,88)^2$$

$$n = 34,6 \approx 35$$

(Dahlan, 2016: 19).

G. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti memilih responden berdasarkan pada pertimbangan subyektifnya, bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih secara sengaja menyesuaikan dengan tujuan penelitian (Siswanto, 2015: 229).

H. Variabel

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengobatan, pengobatan sendiri, pengetahuan dan kepercayaan terhadap pengobatan, diagnosis, hubungan dengan

tenaga kesehatan, perubahan gaya hidup, cara mengatasi diabetes, saran dan dukungan.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hambatan kepatuhan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 pada penggunaan insulin.

I. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengisi kuesioner kepatuhan yaitu *Morisky insulin Adherence Scale* (MIAS) dan kuesioner hambatan yaitu *Diabetes Obstacles Questioner* (DOQ).

J. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi tentang variabel atau objek yang sedang diteliti. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner yaitu kuesioner kepatuhan dan kuesioner hambatan kepatuhan pasien.

Instrumen penelitian ini diukur dengan menggunakan skala guttman. Skala guttman menggunakan dua jawaban yang tegas dan konsisten yaitu ya-tidak, positif-negatif, tinggi-rendah, yakin-tidak yakin, setuju-tidak setuju (Sugiyono, 2014; 134).

K. Validasi dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas pengukuran dan pengamatan adalah relevan/tidaknya pengukuran dan pengamatan yang dilakukan pada penelitian. Validitas berhubungan dengan

kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan diukur (Siswanto, 2015: 296).

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mengukur dengan tepat keadaan yang ingin diukur. Pengujian validitas instrument penelitian seringkali digunakan untuk menguji kuesioner/angket yang dibuat berdasarkan definisi operasional (Siswanto, 2015: 296-297).

Dalam program SPSS digunakan *Pearson Product Moment Correlation-Bivariate* dan membandingkan hasil uji *Pearson Correlation* dengan r_{tabel} . Criteria diterima dan tidaknya suatu data valid atau tidak dalam program SPSS.

Berdasarkan nilai korelasi :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item dinyatakan valid
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item dinyatakan tidak valid

Berdasarkan signifikasi :

- a. Jika nilai signifikasi $> \alpha$ (0,05) maka item dinyatakan tidak valid
- b. Jika nilai signifikasi $< \alpha$ (0,05) maka item dinyatakan valid

2. Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas yaitu sebagai konsistensi pengamatan yang diperoleh dari pencacatan berulang, baik pada satu subjek maupun sejumlah subjek (Siswanto, 2015: 310).

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji kehandalan dimana ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan

pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel yang disusun dalam suatu bentuk kuesioner. Dikatakan handal jika *cronbach alpha* diatas 0,60 dan tidak handal jika *cronbach alpha* dibawah dari 0,60 (Sugiyono, 2014: 203).

Nilai reliabilitas dapat dicari dengan membandingkan nilai *cronbach alpha* pada perhitungan SPSS dengan nilai *r*tabel menggunakan uji satu sisi pada taraf signifikan 0,05. Kriteria reliabilitasnya yaitu (Wibowo, 2012: 52) :

- a. Jika $r_{hitung} (r_{alpha}) > r_{tabel}$ maka butir pertanyaan/ Pernyataan tersebut reliabel.
- b. Jika $r_{hitung} (r_{alpha}) < r_{tabel}$ maka butir pertanyaan/ Pernyataan tersebut tidak reliabel.

L. Teknik Pengolahan Data

- a. Memeriksa data (*editing*)

Yang dimaksud memeriksa atau proses editing adalah memeriksa data hasil pengumpulan data.

- b. Member kode (*Koding*)

Salah satu cara menyederhanakan data hasil penelitian tersebut dengan memberikan simbol-simbol tertentu untuk masing-masing data yang sudah diklasifikasikan.

- c. Tabulasi data (*Tabulating*)

Yang dimaksud yaitu menyusun dan mengorganisir data sedemikian rupa, sehingga akan dapat dengan mudah untuk dilakukan penjumlahan, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik (Siswanto, 2015: 324).

M. Analisis Data

1. Skala Pengukuran

Sumber yang diambil berasal dari jawaban kuesioner yang dikoding dalam bentuk angka, oleh karena itu penelitian ini digunakan skala numerik.

2. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan bantuan software SPSS versi 24 dan tahap kepercayaan yang dipilih adalah 95%.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat yang menggunakan analisis deskriptif untuk mendapatkan gambaran distribusi karakteristik responden, tingkat kepatuhan pasien dan identifikasi hambatan kepatuhan pasien.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah semua pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang mendapatkan terapi insulin selama 6 bulan yang menjalani rawat jalan di RSUD Haji Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Takalar pada bulan April 2018 yang memenuhi kriteria inklusi sampel yakni sebanyak 35 orang yang menjadi responden.

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas (ketepatan) dan reliabilitas (ketetapan) instrumen penelitian, sebelum digunakan untuk penjarangan data yang sebenarnya. Instrumen yang digunakan selanjutnya dalam penelitian adalah yang telah memenuhi kriteria valid dan reliabel, berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan.

a. Hasil Uji Validitas Kuesioner

1) Kuesioner Kepatuhan

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Kuesioner Kepatuhan

Item Pertanyaan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,539	0,361	Valid
P 2	0,687	0,361	Valid
P 3	0,475	0,361	Valid
P 4	0,743	0,361	Valid
P 5	0,743	0,361	Valid
P 6	0,687	0,361	Valid
P 7	0,751	0,361	Valid
P 8	0,743	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

2) Hambatan Pengobatan

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengobatan

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,869	0,361	Valid
P 2	0,533	0,361	Valid
P 3	0,831	0,361	Valid
P 4	0,625	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

3) Hambatan Pengobatan Sendiri

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengobatan Sendiri

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,839	0,361	Valid
P 2	0,516	0,361	Valid
P 3	0,703	0,361	Valid
P 4	0,634	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

4) Hambatan Pengetahuan dan Keyakinan

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Pengetahuan dan Keyakinan

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,790	0,361	Valid
P 2	0,597	0,361	Valid
P 3	0,870	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

5) Hambatan Diagnosis

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Diagnosis

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,881	0,361	Valid
P 2	0,618	0,361	Valid
P 3	0,876	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

6) Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,889	0,361	Valid
P 2	0,533	0,361	Valid
P 3	0,851	0,361	Valid
P 4	0,581	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

7) Hambatan dari Pilihan Gaya Hidup

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan dari Pilihan Gaya Hidup

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,780	0,361	Valid
P 2	0,777	0,361	Valid
P 3	0,631	0,361	Valid
P 4	0,777	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

8) Hambatan Mengatasi Diabetes

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan Mengatasi Diabetes

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,881	0,361	Valid
P 2	0,618	0,361	Valid
P 3	0,876	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

9) Hambatan dari Saran dan Dukungan

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Hambatan dari Saran dan Dukungan

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
P 1	0,920	0,361	Valid
P 2	0,504	0,361	Valid
P 3	0,920	0,361	Valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r maka soal tersebut valid dalam hal ini r_{tabel} dengan $N = 30$ dan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Dari hasil uji validitas dapat diambil kesimpulan bahwa semua pernyataan yang terdapat dalam kuesioner adalah valid.

b. Uji Reliabilitas Kuesioner

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kepatuhan	0,822	Reliabel
Hambatan Pengobatan	0,687	Reliabel
Hambatan Pengobatan Sendiri	0,617	Reliabel
Hambatan Pengetahuan dan Keyakinan	0,630	Reliabel
Hambatan Diagnosis	0,717	Reliabel
Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan	0,687	Reliabel
Hambatan Pilihan Gaya Hidup	0,719	Reliabel
Hambatan dari Mengatasi Diabetes	0,717	Reliabel
Hambatan dari Saran dan dukungan	0,698	Reliabel

Dari tabel perhitungan reliabilitas dengan menggunakan bantuan SPSS dapat diketahui bahwa nilai reliabilitas pada kuesioner kepatuhan adalah 0,822, kuesioner hambatan pengobatan adalah 0,687, kuesioner hambatan pengobatan sendiri adalah 0,617, kuesioner hambatan pengetahuan dan keyakinan adalah 0,630, kuesioner hambatan diagnosis adalah 0,717, kuesioner hambatan hubungan dengan tenaga kesehatan adalah 0,687, kuesioner hambatan pilihan gaya hidup yaitu 0,719,

kuesioner hambatan dalam mengatasi diabetes adalah 0,717 dan kuesioner hambatan dari saran dan dukungan adalah 0,698. Untuk melihat apakah instrumen tersebut reliabel atau tidak, digunakan Cronbach's Alpha dengan tingkat kepercayaan 95%. Jika $r_{\alpha} > \text{konstanta } (0,60)$ maka instrumen yang digunakan reliabel. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS didapatkan hasil $r_{\alpha} > \text{konstanta } (0,6)$ maka instrumen dinyatakan reliabel.

3. Karakteristik Subjek Penelitian

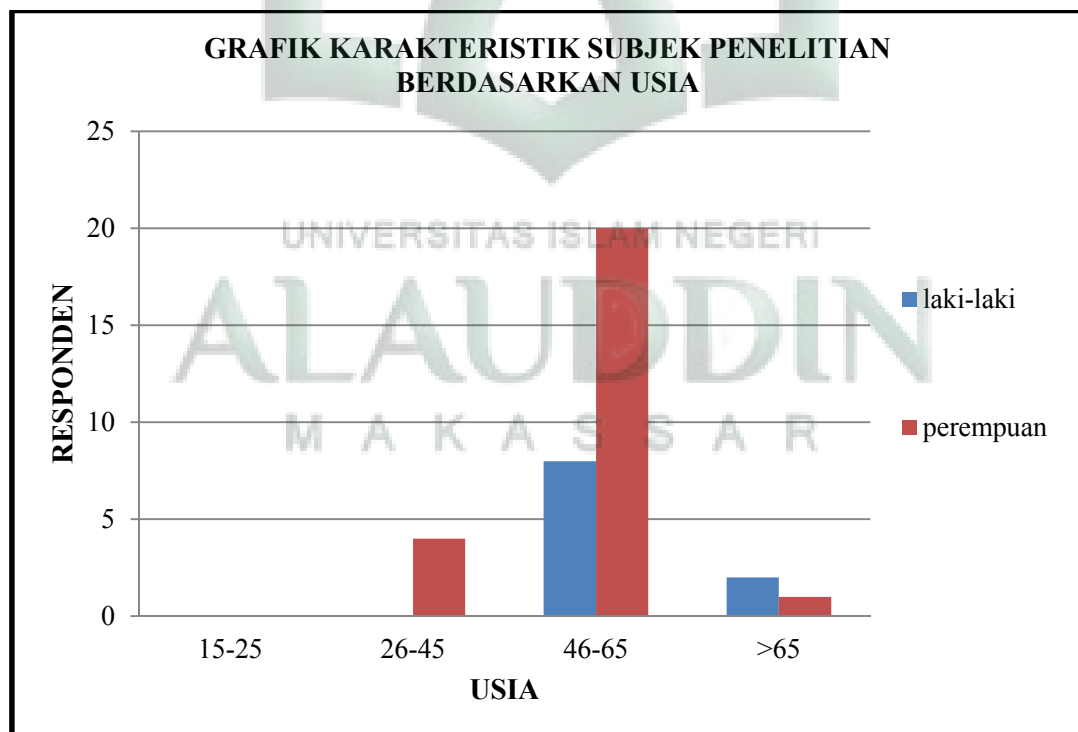
Tabel 11. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Laki-laki		Perempuan	
	N (Total)	%	N (Total)	%
Usia Responden (tahun) (Depkes, 2009)				
15-25	0	0	0	0
26-45	0	0	4	11,4
46-65	8	22,9	20	57,1
>65	2	5,7	1	2,9
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10	28,6	0	0
Perempuan	0	0	25	71,4
Tingkat Pendidikan				
Tidak Sekolah	2	5,7	3	8,6
SD dan Sederajat	3	8,6	5	14,3
SMP dan Sederajat	4	11,4	11	31,5
SMA dan Sederajat	1	2,9	3	8,6
Perguruan Tinggi	0	0	3	8,6
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	6	17,1	15	42,9
Karyawan Swasta	4	11,4	6	17,1
	0	0	4	11,4

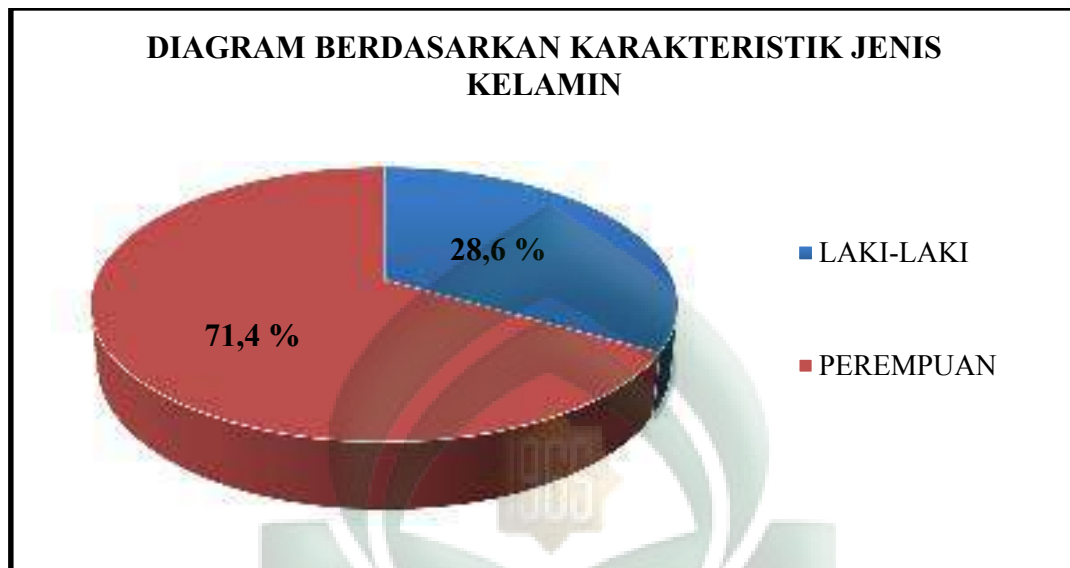
PNS				
Asuransi Kesehatan	0	0	5	14,3
BPJS Kelas 1	2	5,7	0	0
BPJS Kelas 2	8	22,9	20	57,1
BPJS Kelas 3				

Dari tabel di atas didapatkan bahwa kelompok usia dari subjek penelitian terbanyak yaitu usia 46-65 tahun (perempuan) sebanyak 57,1%. Jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebanyak 71,4 %. Tingkat pendidikan terakhir subjek penelitian yang paling banyak adalah SMP dan Sederajat yaitu 42,9%. Pada karakteristik pekerjaan, subjek penelitian terbanyak yaitu tidak bekerja (perempuan) dengan persentase 42,9 %. Karakteristik berdasarkan asuransi kesehatan pasien yang terbanyak yaitu BPJS Kelas 3 dengan subjek perempuan persentase sebanyak 57,1%

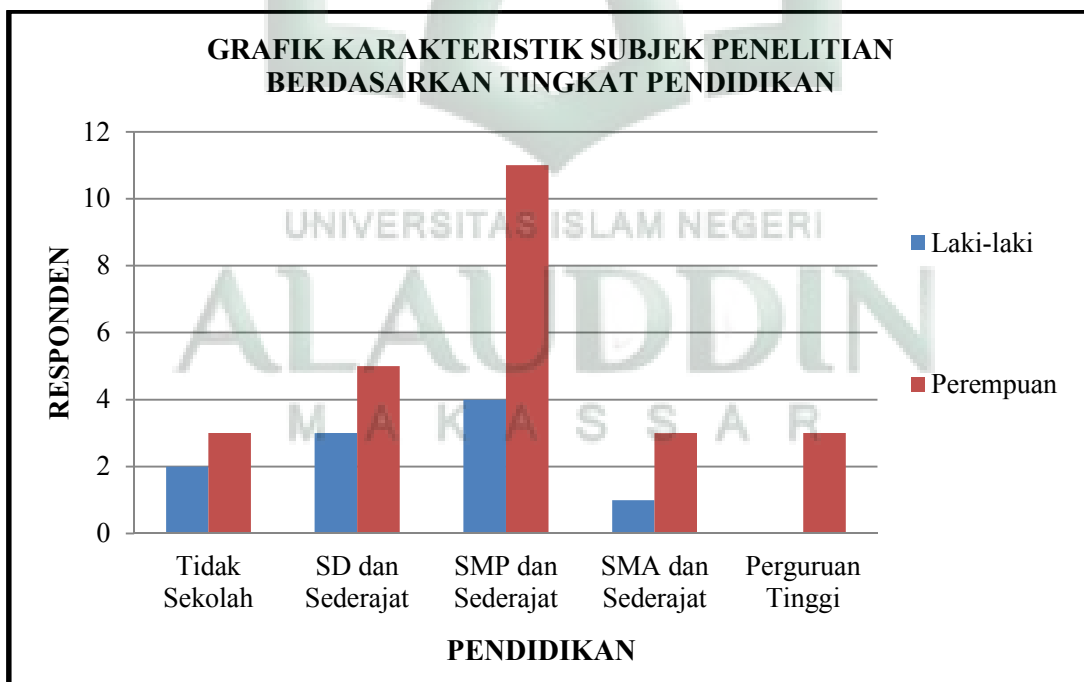
Gambar 1. Grafik Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia



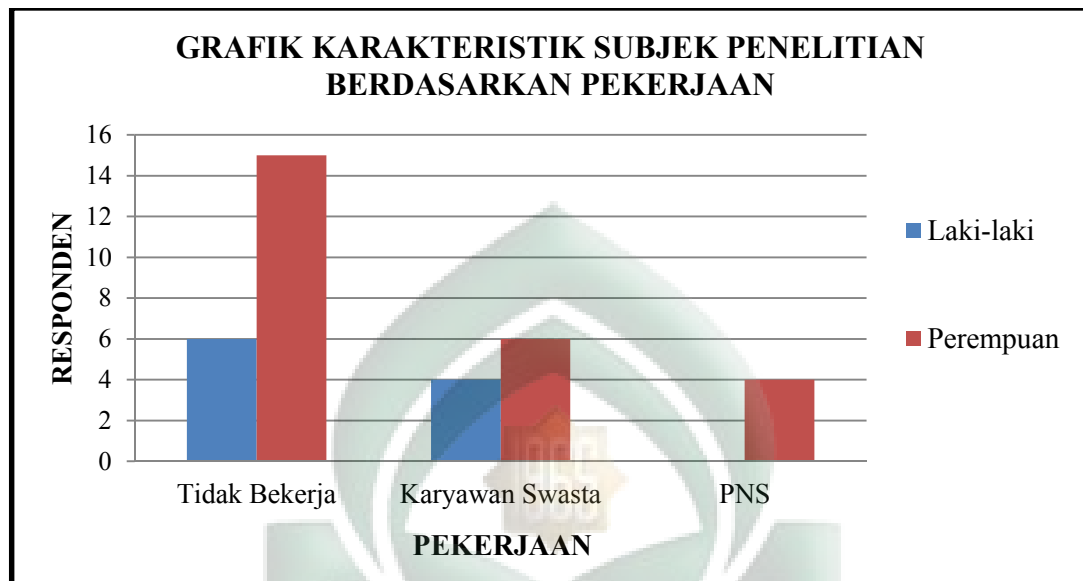
Gambar 2. Diagram Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin



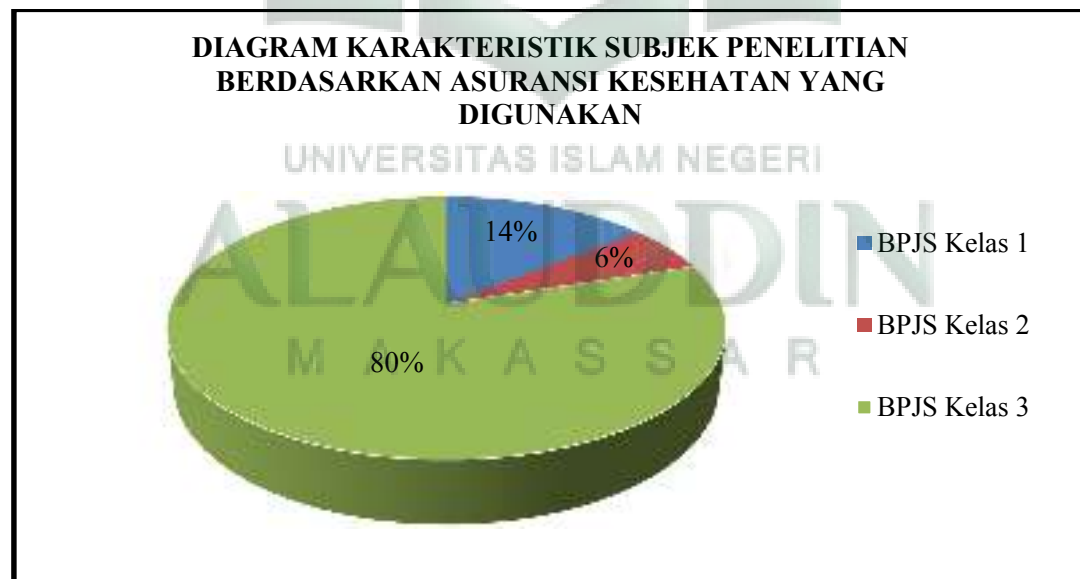
Gambar 3. Grafik Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Pendidikan



Gambar 4. Grafik Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan



Gambar 5. Diagram Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Asuransi Kesehatan yang digunakan



Tabel 12. Distribusi Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Jenis Terapi	N	%
Insulin Tunggal (Novorapid)	7	20,0
Insulin & AntiDiabetik Oral (Metformin)	8	22,9
Kombinasi Insulin (Novorapid & Levemir)	20	57,1

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terapi yang paling banyak digunakan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yaitu kombinasi dua insulin sebanyak 20 orang dengan persentase sebesar 57,1%. Terdapat 8 subjek (22,9%) dengan terapi insulin & AntiDiabetik Oral (Metformin) dan sebanyak 7 subjek (20,0%) dengan terapi insulin tunggal (Novorapid).

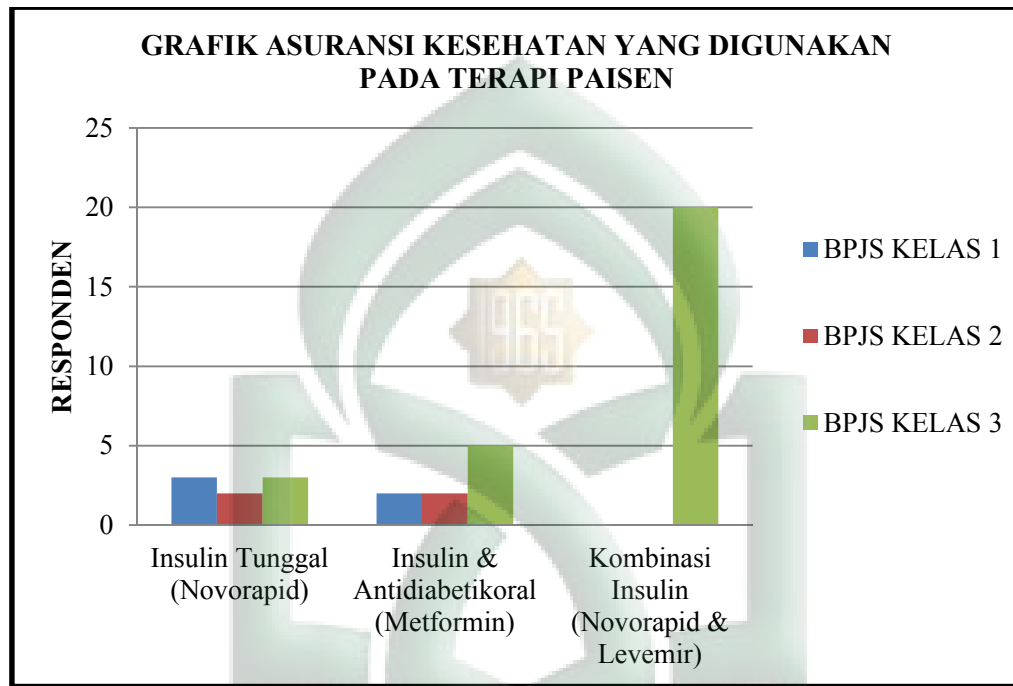
Tabel 13. Distribusi Asuransi Kesehatan yang digunakan Pada Terapi Pasien

Jenis Terapi	BPJS					
	Kelas 1	%	Kelas 2	%	Kelas 3	%
Insulin Tunggal (Novorapid)	3	8,6	1	2,9	3	8,6
Insulin & AntiDiabetik Oral (Metformin)	2	5,7	1	2,9	5	14,3
Kombinasi Insulin (Novorapid & Levemir)	0	0	0	0	20	57,1

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa pasien paling banyak menggunakan asuransi kesehatan BPJS kelas 3 pada terapi kombinasi insulin (Novorapid & Levemir) yaitu sebanyak 20 subjek (57,1%). Pada asuransi kesehatan BPJS kelas 1 pada terapi insulin tunggal (Novorapid) sebanyak 3 subjek (8,6%) dan pada terapi insulin & AntiDiabetik Oral (Metformin) sebanyak 2 subjek (5,7%) dan pada BPJS

kelas 2 terdapat 1 subjek (2,9%) dengan terapi insulin tunggal (Novorapid) dan insulin & Antidiabetikoral.

Gambar 6. Grafik Asuransi Kesehatan yang digunakan Pada Terapi Paisein



Tabel 14. Hasil Pengisian Kuesioner Kepatuhan Pasien

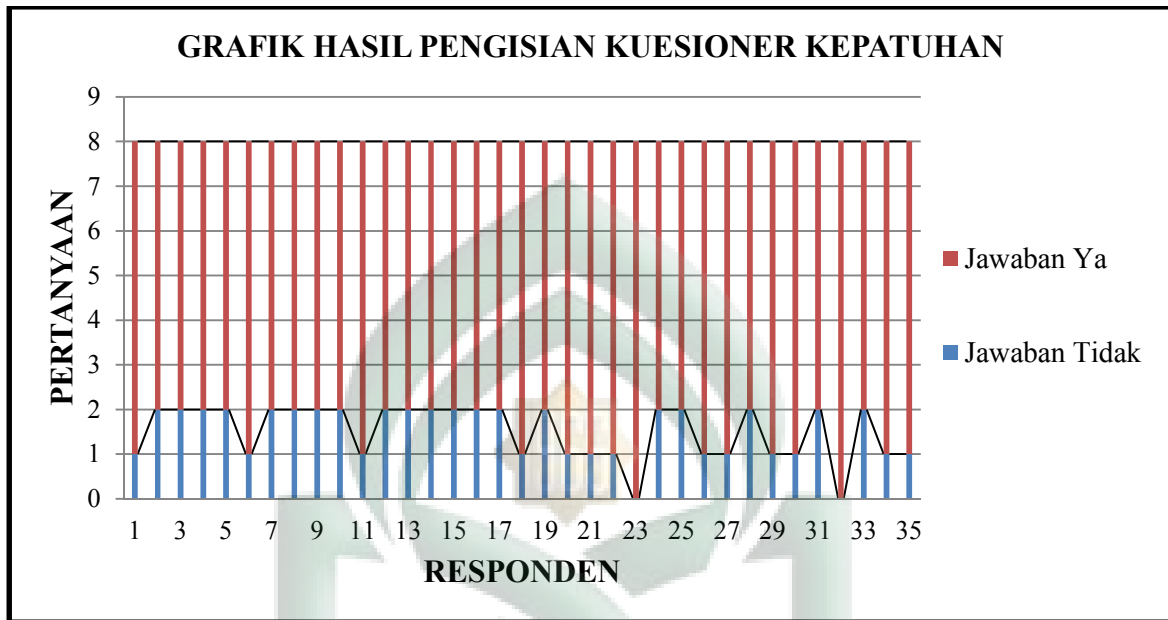
RESPONDEN	JAWABAN YA										JAWABAN TIDAK									
	Pertanyaan										Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	N	%	1	2	3	4	5	6	7	8	N	%
									Total										Total	
1	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
2	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
3	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
4	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
5	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
6	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
7	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
8	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
9	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
10	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25

11	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	√	-	-	-	-	-	-	1	13
12	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
13	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
14	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
15	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
16	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
17	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
18	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
19	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
20	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
21	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	√	-	-	-	-	-	-	1	13
22	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
23	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
24	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
25	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
26	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
27	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
28	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
29	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
30	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
31	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
32	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
33	√	-	√	√	-	√	√	√	6	75	-	√	-	-	√	-	-	-	2	25
34	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13
35	√	√	√	√	-	√	√	√	7	87	-	-	-	-	√	-	-	-	1	13

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa pertanyaan pada kuesioner kepatuhan

(MIAS-8), terdapat 2 responden yang menjawab dengan jumlah jawaban ya terbanyak yaitu 8(100 %). Responden yang menjawab dengan jumlah jawaban ya 7 (87%) yaitu sebanyak 13. Responden yang menjawab dengan jumlah jawaban ya 6 (75%) yaitu sebanyak 20.

Gambar 7. Grafik Hasil Pengisian Kuesioner Kepatuhan



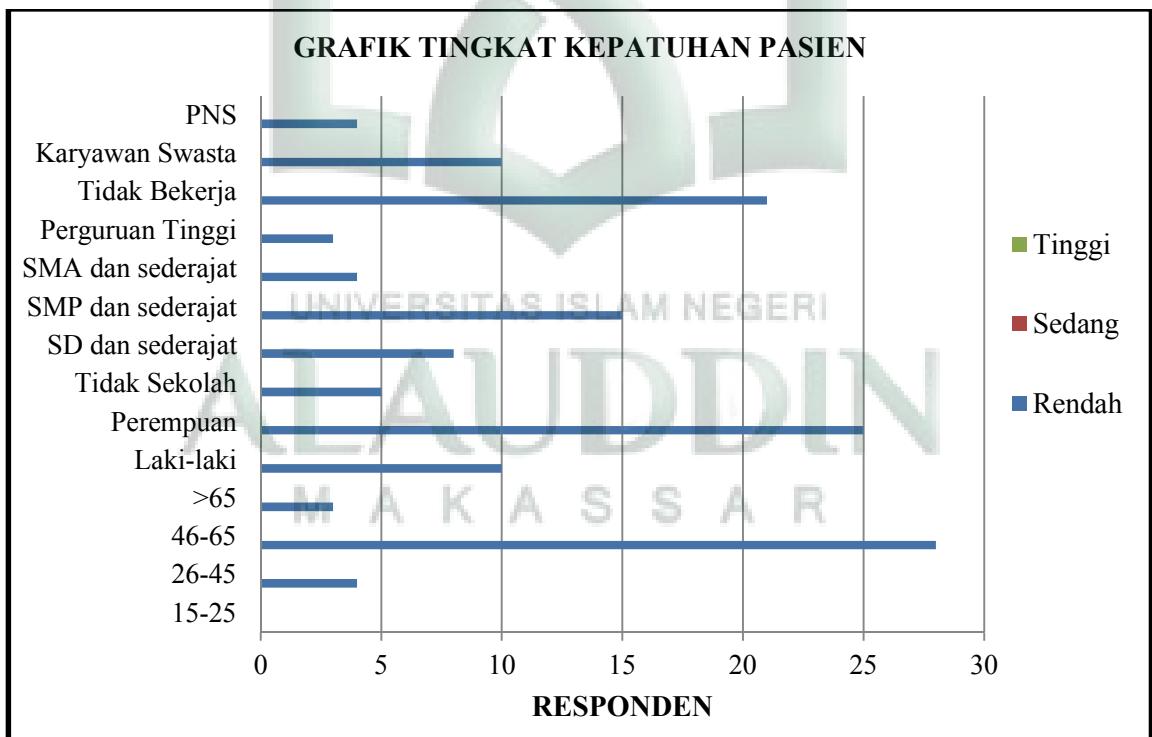
Tabel 15. Tingkat Kepatuhan Pasien

Variabel	Tingkat Kepatuhan					
	Rendah	%	Sedang	%	Tinggi	%
Usia (tahun)						
15-25	0	0	0	0	0	0
26-45	4	11,4	0	0	0	0
46-65	28	80,0	0	0	0	0
>65	3	8,6	0	0	0	0
Jenis Kelamin						
Laki-laki	10	28,6	0	0	0	0
Perempuan	25	71,4	0	0	0	0
Tingkat Pendidikan						
Tidak Sekolah	5	14,3	0	0	0	0
SD dan Sederajat	8	22,9	0	0	0	0
SMP dan Sederajat	15	42,9	0	0	0	0
SMA dan Sederajat	4	11,4	0	0	0	0
Perguruan Tinggi	3	8,6	0	0	0	0
Pekerjaan						

Tidak Bekerja	21	60,0	0	0	0	0
Karyawan Swasta	10	28,6	0	0	0	0
PNS	4	11,4	0	0	0	0

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa kelompok usia dengan tingkat kepatuhan yang rendah terbanyak pada usia 46-65 tahun sebanyak 80,0%. Jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan yang rendah terbanyak yaitu perempuan dengan persentase 71,4%. Pada tingkat pendidikan yang terbanyak dengan tingkat kepatuhan rendah yaitu SMP dan sederajat (42,9%). Sedangkan pada pekerjaan yang paling banyak dengan tingkat kepatuhan rendah yaitu pada pasien yang tidak bekerja dengan persentase 60,0%.

Gambar 8. Grafik Tingkat Kepatuhan Pasien



Tabel 16. Tabel Analisis Statistik Kuesioner Kepatuhan

Pertanyaan	Mean	SD	IK (95%)
Pertanyaan 1	1,00	0,000	0
Pertanyaan 2	0,37	0,490	0,20-0,54
Pertanyaan 3	1,00	0,000	0
Pertanyaan 4	1,00	0,000	0
Pertanyaan 5	0,11	0,323	0,00-0,23
Pertanyaan 6	1,00	0,000	0
Pertanyaan 7	1,00	0,000	0
Pertanyaan 8	1,00	0,000	0

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kuesioner Kepatuhan (MIAS-8) terdapat 6 pertanyaan dengan rata-rata jawaban yang sama yaitu 1,00 dengan standar deviasi 0,000. Terdapat 1 pertanyaan dengan rata-rata jawaban responden adalah 0,37 dengan standar deviasi 0,490 dan 1 pertanyaan dengan rata-rata jawaban responden yaitu 0,11 dengan standar deviasi 0,323.

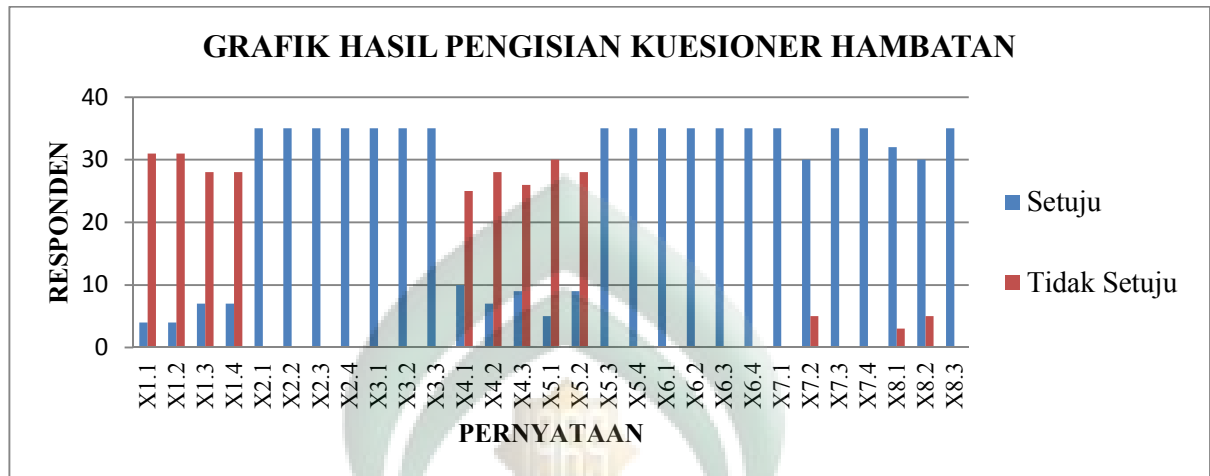
Tabel 17. Hasil Pengisian Kuesioner Hambatan

PERNYATAAN	JUMLAH			
	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
X1. Hambatan Pengobatan				
Pernyataan 1	4	17	31	83
Pernyataan 2	4	17	31	83
Pernyataan 3	7	29	28	71
Pernyataan 4	7	29	28	71
X2. Hambatan Pengobatan Sendiri				
Pernyataan 1	35	100	0	0
Pernyataan 2	35	100	0	0
Pernyataan 3	35	100	0	0
Pernyataan 4	35	100	0	0
X3. Hambatan Pengetahuan &				
	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%

Keyakinan				
Pernyataan 1	35	100	0	0
Pernyataan 2	35	100	0	0
Pernyataan 3	35	100	0	0
X4. Hambatan Diagnosis	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
Pernyataan 1	10	28,6	25	71,4
Pernyataan 2	7	29	28	71
Pernyataan 3	9	37	26	63
X5. Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
Pernyataan 1	5	14,3	30	85,7
Pernyataan 2	9	37	26	63
Pernyataan 3	35	100	0	0
Pernyataan 4	35	100	0	0
X6. Hambatan Pilihan Gaya Hidup	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
Pernyataan 1	35	100	0	0
Pernyataan 2	35	100	0	0
Pernyataan 3	35	100	0	0
Pernyataan 4	35	100	0	0
X7. Hambatan Mengatasi Diabetes	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
Pernyataan 1	35	100	0	0
Pernyataan 2	30	85,7	5	14,3
Pernyataan 3	35	100	0	0
Pernyataan 4	35	100	0	0
X8. Hambatan dari Saran dan Dukungan	SETUJU	%	TIDAK SETUJU	%
Pernyataan 1	32	91,4	3	8,6
Pernyataan 2	30	85,7	5	14,3
Pernyataan 3	35	100	0	0

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang paling banyak menjawab setuju yaitu pada bagian X2, X3, X5, X6, X7 dan X8 dan yang paling banyak menjawab tidak setuju yaitu pada bagian X1 dan X4.

Gambar 9. Grafik Hasil Pengisian Kuesioner Hambatan



Tabel 18. Hasil Analisis Statistik Kuesioner Hambatan

PERNYATAAN	Mean	IK (95%)	SD
X1. Hambatan Pengobatan			
Pernyataan 1	0,11	0,1-0,19	0,323
Pernyataan 2	0,11	0,1-0,19	0,323
Pernyataan 3	0,20	0,04-0,31	0,406
Pernyataan 4	0,20	0,04-0,31	0,406
Jumlah			0,3645
X2. Hambatan Pengobatan Sendiri			
Pernyataan 1	1,00	0	0,000
Pernyataan 2	1,00	0	0,000
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Pernyataan 4	1,00	0	0,000
Jumlah			0,000
X3. Hambatan Pengetahuan & Keyakinan			
Pernyataan 1	1,00	0	0,000
Pernyataan 2	1,00	0	0,000
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Jumlah			0,000
X4. Hambatan Diagnosis			
Pernyataan 1	0,29	0,11-0,42	0,458

Pernyataan 2	0,20	0,04-0,31	0,406
Pernyataan 3	0,26	0,09-0,39	0,443
Jumlah			0,435
X5. Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan	Mean	IK (95%)	SD
Pernyataan 1	0,14	0,00-0,23	0,355
Pernyataan 2	0,26	0,09-0,39	0,443
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Pernyataan 4	1,00	0	0,000
Jumlah			0,199
X6. Hambatan Pilihan Gaya Hidup	Mean	IK (95%)	SD
Pernyataan 1	1,00	0	0,000
Pernyataan 2	1,00	0	0,000
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Pernyataan 4	1,00	0	0,000
Jumlah			0,000
X7. Hambatan Mengatasi Diabetes	Mean	IK (95%)	SD
Pernyataan 1	1,00	0	0,000
Pernyataan 2	0,85	0,73-0,98	0,359
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Pernyataan 4	1,00	0	0,000
Jumlah			0,089
X8. Hambatan dari Saran dan Dukungan	Mean	IK (95%)	SD
Pernyataan 1	0,89	0,77-1,11	0,323
Pernyataan 2	0,83	0,69-0,96	0,382
Pernyataan 3	1,00	0	0,000
Jumlah			0,235

Dari tabel di atas menunjukkan hasil analisis kuesioner DOQ, terdapat 3 bagian yaitu bagian hambatan pengobatan, hambatan pengetahuan dan keyakinan dan hambatan pilihan gaya hidup pada setiap pernyataannya memiliki rata-rata yang sama yaitu 1,00 dengan standar deviasi 0,000. Pada bagian hambatan pengobatan didapatkan rata-rata jawaban dari pernyataan 1 dan 2 yaitu 0,11 dengan standar deviasi 0,323 dan rata-rata untuk jawaban pada pernyataan 3 dan 4 yaitu 0,20 dengan standar deviasi 0,406. Pada bagian hambatan diagnosis didapatkan rata-rata jawaban

dari pernyataan 1 yaitu 0,29 dengan standar deviasi 0,458 , pernyataan 2 yaitu 0,20 dengan standar deviasi 0,406 dan pada pernyataan 3 yaitu 0,26 dengan standar deviasi 0,443. Pada bagian hambatan hubungan dengan tenaga kesehatan didapatkan rata-rata jawaban dari pernyataan 1 dan 2 yaitu 0,14 dan 0,26 dengan standar deviasi 0,355 dan 0,443 dan rata-rata untuk jawaban pada pernyataan 3 dan 4 yaitu 1,00 dengan standar deviasi 0,000. Pada bagian hambatan mengatasi diabetes didapatkan rata-rata jawaban dari pernyataan 1, 3 dan 4 yaitu 1,00 dengan standar deviasi 0,000 dan rata-rata untuk jawaban pada pernyataan 2 yaitu 0,85 dengan standar deviasi 0,359. Pada bagian hambatan saran dan dukungan didapatkan rata-rata jawaban dari pernyataan 1, 2 dan 3 yaitu 0,89, 0,83 dan 1,00 dengan standar deviasi 0,323, 0,382 dan 0,000.

B. Pembahasan

Diabetes mellitus tipe 2 atau dikenal dengan *non insulin dependent* merupakan penyakit kronis yang disebabkan ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif yang dihasilkan oleh pankreas. Sebagian besar penderita diabetes di seluruh dunia adalah diabetes mellitus tipe 2 (World Health Organization, 2016: 11).

Pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 beresiko tinggi mengalami komplikasi yaitu komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi makrovaskular terdiri dari penyakit jantung koroner, penyakit arteri perifer dan stroke iskemik atau stroke hemoragik sedangkan komplikasi mikrovaskular terdiri dari retinopati diabetik, nefropati diabetik dan neuropati (PERKENI, 2015: 60). Neuropati diabetik merupakan faktor umum pada 90 % ulkus kaki diabetik (Alexiadou, 2012: 4). Ulkus

kaki diabetik disebabkan oleh proses neuropati perifer, penyakit arteri perifer (*peripheral arterial disease*), ataupun kombinasi keduanya (PERKENI, 2015: 66).

Pada penelitian ini diambil sampel pasien diabetes mellitus dengan komplikasi kaki diabetik sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang menggunakan terapi insulin lebih dari 6 bulan. Ulkus kaki diabetik merupakan luka kronik yang dapat menyebabkan infeksi pada kaki. Infeksi pada pasien diabetes sangat berpengaruh terhadap pengendalian glukosa darah. Infeksi dapat memperburuk kendali glukosa darah, dan kadar glukosa darah yang tinggi meningkatkan kerentanan atau memperburuk infeksi. Kadar glukosa yang tidak terkendali perlu segera diturunkan, antara lain dengan menggunakan insulin. Jadi pasien dengan ulkus kaki diabetik harus menggunakan terapi insulin (PERKENI, 2015: 76).

Pasien ulkus kaki diabetik yang menggunakan terapi insulin harus patuh dalam penggunaan insulin agar kadar glukosa darah pasien dapat terkendali dan tidak memperburuk infeksi. Kepatuhan adalah istilah yang digunakan untuk menentukan sejauh mana obat yang diresepkan digunakan sesuai oleh pasien. Kepatuhan dalam terapi pengobatan merupakan faktor utama dalam keberhasilan terapi (Emilio, dkk, 2013: 3).

Penilaian tingkat kepatuhan pasien dilakukan dengan menggunakan kuesioner yaitu kuesioner kepatuhan *Morisky insulin Adherence Scale* (MIAS-8). MIAS-8 merupakan pengembangan dari MIAS-4 yang memiliki reliabilitas yang lebih tinggi serta sensitivitas dan spesifitas yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan MIAS-4. MIAS-8 telah divalidasi untuk digunakan pada beberapa kelompok

pasien dan sudah menjadi kuesioner yang valid dan handal untuk mengukur kepatuhan pada penyakit diabetes (Morisky *et al*, 2016: 3). Pasien yang dinilai tidak patuh kemudian dilakukan identifikasi hambatan kepatuhan dengan kuesioner hambatan pasien *Diabetes Obstacles Questioner* (DOQ).

Pada hasil penelitian didapatkan kelompok usia terbanyak adalah usia 46-65 tahun (80%) dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (71,4%). Faktor resiko yang tinggi untuk terjadinya diabetes yaitu pada usia diatas 40 tahun hingga 45 tahun (International Diabetes Federation, 2017: 9). Hasil riset kesehatan tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter dan gejala lebih banyak pada perempuan dan meningkat sesuai dengan bertambahnya umur (Kementerian Kesehatan RI, 2013: 10). Tingkat pendidikan terakhir subjek yang paling banyak adalah SMP dan sederajat yaitu 42,9%. Tingkat pendidikan berkaitan dengan pengetahuan seseorang. Tingkat pendidikan yang tinggi memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan tersebut, maka akan memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatannya sehingga akan mengendalikan penyakit mereka (Notoadmodjo, 2010: 17). Pada karakteristik pekerjaan subjek yang paling banyak adalah tidak bekerja sebanyak 60 %. Pekerjaan berkaitan dengan tingkat pendidikan yang dapat berpengaruh terhadap kejadian diabetes mellitus (Notoadmodjo, 2010: 17).

Hasil distribusi terapi yang digunakan pasien diabetes mellitus tipe 2 menunjukkan bahwa sebanyak 20 pasien (57,1%) menggunakan terapi kombinasi insulin yaitu novorapid dan levemir. Insulin Novorapid termasuk dalam jenis insulin

analog kerja cepat (*Rapid-Acting*) sedangkan insulin Levemir termasuk dalam jenis insulin analog kerja panjang (*Long-Acting*) (PERKENI, 2015: 46). Pasien dengan terapi insulin dan antidiabetik oral (Metformin) sebanyak 8 pasien (22,9%). Pemberian terapi kombinasi Antidiabetik oral dengan insulin pada pasien agar kadar glukosa darah dapat terkendali dan tidak memperburuk infeksi (PERKENI, 2015: 76). Pasien dengan terapi insulin tunggal (Novorapid) sebanyak 7 pasien (20,0%). Terapi insulin diberikan untuk mengendalikan kadar glukosa darah pasien. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat memperburuk infeksi (PERKENI, 2015: 76).

Pada hasil pengisian kuesioner kepatuhan menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan subjek termasuk kedalam kategori kepatuhan yang rendah. Hasil pengisian kuesioner Kepatuhan (MIAS-8) lebih banyak subjek yang menjawab dengan jawaban ya dimana setiap jawaban ya skornya adalah 1. Penilaian tingkat kepatuhan dilihat dari jawaban kuesioner tersebut, dimana jika nilainya > 2 maka pasien tersebut mempunyai tingkat kepatuhan yang rendah. Hasil dari pengukuran kepatuhan dikategorikan menjadi tiga tingkatan yaitu kepatuhan rendah bila skor > 2 , kepatuhan sedang bila skor 1 atau 2 dan kepatuhan tinggi bila skor < 2 (Morisky *et al*, 2016: 3).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 15, tingkat kepatuhan yang rendah yaitu pada usia 46-65 tahun (80%). Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan umur pasien tidak berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan (Adisa *et al*, 2011: 72-81). Pada penelitian ini juga didapatkan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian Eschew *et al*, tahun (2012) yang menyatakan bahwa pasien yang lebih tua cenderung memiliki kepatuhan yang lebih tinggi.

Berdasarkan jenis kelamin, pada hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kepatuhan yang rendah yaitu pada perempuan (71,4%). Pada penelitian ini didapatkan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian Sweileh *et al.* tahun (2014) menyebutkan bahwa tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara kepatuhan minum obat terhadap jenis kelamin. Hal ini dikarenakan jenis kelamin merupakan faktor resiko diabetes melitus yang tidak dapat dimodifikasi.

Berdasarkan tingkat pendidikan, kepatuhan yang rendah terdapat pada subjek dengan pendidikan terakhir yaitu SMP dan sederajat. Tingkat pendidikan berkaitan dengan pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang makin mudah untuk menerima informasi dan lebih banyak pengetahuan tentang kesehatan. Tingkat pendidikan dan pengetahuan juga berkaitan dengan pekerjaan seseorang. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan yang rendah yaitu pada subjek yang tidak bekerja. Tingkat pendidikan dan pekerjaan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan. Kurangnya pemahaman pasien tentang pengobatan untuk penyakitnya menyebabkan pasien kurang patuh dalam pengobatannya dan memiliki motivasi rendah untuk mengubah perilaku (Notoadmodjo, 2010: 17).

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan asuransi kesehatan yang digunakan pasien menunjukkan bahwa pasien lebih banyak menggunakan BPJS kelas 3 yaitu 28 pasien (80%). Pasien dengan BPJS kelas 1 sebanyak 5 pasien (14,3%) dan BPJS kelas 2 sebanyak 2 orang (5,7%). Semua terapi yang digunakan oleh pasien ditanggung oleh BPJS. Pada terapi kombinasi insulin yaitu novorapid dan levemir sebanyak 20 pasien yang menggunakan BPJS kelas 3. Pada terapi insulin dan

antidiabetik oral (Metformin) sebanyak 2 pasien dengan BPJS kelas 1 dan sebanyak 5 pasien dengan BPJS kelas 3. Pada terapi insulin tunggal (Novorapid) pasien yang menggunakan BPJS kelas 1 pada terapi ini sebanyak 3 pasien, 1 pasien dengan BPJS kelas 2 dan 2 pasien dengan BPJS kelas 3. Pada penelitian ini asuransi kesehatan tidak mempengaruhi kepatuhan pasien karena obat yang digunakan pasien ditanggung oleh BPJS dan obat yang dibutuhkan oleh pasien juga tersedia sehingga pasien mendapatkan kemudahan dalam pengobatan. Berdasarkan Permenkes Nomor 59 Tahun 2014 tentang standar tarif pelayanan kesehatan dalam penyelenggaraan program jaminan kesehatan, perbedaan tarif per kelas terletak pada tarif ruangan rawat inap saja sedangkan untuk obat tidak ada perbedaan (Kementerian Kesehatan RI, 2014: 3).

Pasien dengan tingkat kepatuhan rendah yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner kepatuhan (MIAS-8) kemudian dilakukan identifikasi hambatan dari kepatuhan pasien tersebut dengan menggunakan kuesioner hambatan pasien *Diabetes Obstacles Questioner* (DOQ). DOQ terdiri dari delapan bagian yang masing-masing bagian berisi pernyataan-pernyataan yang dijawab oleh subjek penelitian. Hasil pada pengisian kuesioner DOQ menunjukkan subjek yang paling banyak menjawab setuju adalah pada bagian X2 yaitu hambatan pengobatan sendiri, X3 yaitu hambatan pengetahuan dan keyakinan, X6 yaitu hambatan pilihan gaya hidup, X7 yaitu hambatan dari mengatasi diabetes dan pada bagian X8 yaitu hambatan saran dan dukungan.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner DOQ pada tabel 17, dapat diidentifikasi hal-hal yang menjadi hambatan dari pasien yaitu hambatan pengobatan, pasien merasa diresepkan obat yang tidak tepat, pasien tidak mengetahui pengobatan yang harus dilakukan dan merasa tidak nyaman ketika menggunakan insulin karena harus disuntikkan pada pasien. Salah satu faktor yang menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kepatuhan terapi insulin yaitu merasa lebih buruk setelah menggunakan obat, rute pemberian obat yang secara injeksi dan kesulitan dalam menyiapkan injeksi (Gerada, dkk, 2017: 5).

Hambatan pengobatan sendiri, kebanyakan pasien diabetes mellitus tipe 2 merasa sulit untuk melakukan pengobatan sendiri dengan menggunakan insulin dan merasa takut untuk menggunakan insulin sendiri. Dari hasil wawancara, pasien merasa tidak nyaman menggunakan insulin dan juga merasa tidak nyaman mengenai dosis dan waktu pemberian suntikan insulin yang harus diberikan sebelum atau setelah makan. Kepatuhan pasien ditentukan oleh beberapa faktor seperti regimen dosis dan juga rute pemberian obat dapat mempengaruhi kepatuhan (McGovern dkk, 2016: 3).

Hambatan pengetahuan dan keyakinan, dari hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa kebanyakan pasien tidak mengetahui banyak tentang pengobatan untuk penyakitnya. Pengetahuan seseorang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan dalam pengobatan. Pengetahuan yang kurang dari pasien mengenai kesehatan dan kurangnya pemahaman pasien tentang

terapi dalam pengobatan menyebabkan pasien kurang patuh dalam pengobatan (Evert dkk, 2014: 37).

Hambatan diagnosis, dari hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa pasien merasa bingung dengan informasi yang disampaikan terkait penyakitnya dan merasa tidak diberikan informasi sebanyak yang dibutuhkan mengenai penyakitnya dan pada hambatan hubungan dengan tenaga kesehatan, pasien juga merasa bahwa banyak pertanyaan tentang penyakitnya yang tidak dijawab sehingga pasien merasa tidak nyaman saat melakukan pemeriksaan kesehatan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien adalah faktor interpersonal yaitu kualitas hubungan antara pasien dengan petugas pelayanan kesehatan. Komunikasi yang baik antarapatient dan petugas kesehatan sangat memperbaiki kepatuhan pasien. Untuk itu, petugas harus meluangkan waktu untuk memberikan pelayanan kepada setiap pasien (Blacburn, dkk, 2013: 185).

Pada hambatan pilihan gaya hidup, pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 merasa tidak nyaman dengan merubah gaya hidup seperti melakukan diet, pasien merasa sulit untuk melakukan olahraga. Salah satu terapi non farmakologi untuk pasien diabetes mellitus adalah dengan diet yaitu mengatur pola makan sehat, dan meningkatkan kegiatan jasmani dan latihan jasmani yang teratur (PERKENI, 2015 : 19).

Pada hambatan mengatasi diabetes, pasien dengan merasa sulit mengatasi penyakitnya dan kesulitan dengan pengobatan yang harus dilakukan. Faktor yang menjadi hambatan dari kepatuhan pasien dalam pengobatan yaitu faktor dari pasien

itu sendiri misalnya takut dalam pengobatannya dan tidak yakin, faktor yang kedua yaitu faktor pengobatan misalnya rumit dalam pengobatannya, dosis pengobatan dan efek samping yang ditimbulkan pada pengobatan, kemudian faktor sistem yaitu kepuasan pelayanan kesehatan serta informasi mengenai penyakit dan pengobatan penyakit pasien (American Diabetes Association, 2016: 2).

Pada hambatan saran dan dukungan dimana pasien diabetes mellitus kebanyakan merasa kurang mendapatkan saran dan dukungan baik itu dari keluarga atau teman terdekat. Hal yang dapat menghambat kepatuhan pasien dapat dikaitkan dengan beberapa faktor sosial misalnya mengambil obat sendirian, kurangnya informasi dan kurangnya dukungan dari keluarga atau sosial (Emilio, dkk. 2013: 183).

Berdasarkan identifikasi hambatan dari kepatuhan pasien, dapat diketahui bahwa hal-hal yang menjadi hambatan pasien yaitu hambatan pengobatan, hambatan pengobatan sendiri, hambatan pengetahuan dan keyakinan, hambatan dari diagnosis, hambatan hubungan dengan tenaga kesehatan, hambatan pilihan gaya hidup, hambatan dari mengatasi diabetes dan hambatan pada saran dan dukungan. Kepatuhan pasien dalam pengobatan sangat mempengaruhi keberhasilan terapi. Kepatuhan yang rendah disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang obat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan penyakitnya. Pasien yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang penyakit dan terapinya akan meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan sehingga keberhasilan dalam terapi akan meningkat pula.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang menjadi hambatan dari kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penggunaan insulin yaitu hambatan pengobatan, hambatan pada pengobatan sendiri, hambatan pengetahuan dan keyakinan, hambatan diagnosis, hambatan hubungan dengan tenaga kesehatan, hambatan pada pilihan gaya hidup, hambatan dari mengatasi diabetes dan hambatan pada saran dan dukungan.

B. Saran

Untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan maka perlu :

1. Bagi keluarga pasien untuk memberikan motivasi dan dukungan penuh terhadap kondisi pasien dan turut membantu pasien dalam penatalaksanaan penyakit.
2. Adanya upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien melalui kerjasama antara pasien dan tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat.

KEPUSTAKAAN

- Adisa R, Fakeye T.O. and Fasanmade A. *Medication Adherence Among Ambulatory Patients with Type 2 Diabetes in a Tertiary Healthcare Setting in Southwestern Nigeria*. Pharmacy Practice, 72-81. 2011.
- Alexiadou, Kleopatra dan John Doupis. *Management of Diabetic Foot Ulcers*. Department of Propaedeutic Medicine. Greece, 4.2012.
- Al Haj Mohd, Mohammed M. M dkk. *The predictors to medication adherence among adults with diabetes in the United Arab Emirates*. Dubai: United Arab Emirates, 3. 2016.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 1-74. 2017.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Abridged for Primary Care Providers*, 2.2016.
- Blackburn David dkk. *Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature*. College of Pharmacy and Nutrition, Canada : University of Saskatchewan, 184-185. 2013.
- Chandran, Arthi dkk. *Adherence to Insulin Pen Therapy Is Associated with Reduction in Healthcare Costs Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus*. American Health & Drug Benefits, 6.2015.
- Dahlan, M. Sopiyyudin. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia, 19. 2016.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan*. Makassar: Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan, 53. 2014.
- Dipiro, Joseph T dkk. *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition*. New York: Medical, 161. 2015.
- Dipiro, Joseph T dkk. *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition*. New York: Medical, 3211-3273 2016.

Ejeta, Fikadu dkk. *Patient Adherence to Insulin Therapy in Diabetes Type 1 and Type 2 in Chronic Ambulatory Clinic of Jimma University Specialized Hospital, Jimma, Ethiopia*. Ethiopia: Department of Pharmacy, 2. 2015.

Emilio, Luis dkk. *Adherence To Therapies In Patients With Type 2 Diabetes*. Madrid: Medical Department, 180-183. 2013.

Eschwe E dkk. *Medication Adherence in Type 2 Diabetes*, a French Population-Based Study, 1-6. 2012.

Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, et al. *Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes*. Diabetes Care, 37. 2014

Gerada, Yusuf dkk. *Adherence to insulin self administration and associated factors among diabetes mellitus patients at Tikur Anbessa specialized hospital*. Ethiopia: Addis Ababa University, 5. 2017.

International Diabetes Federation. *Clinical Practice Recommendations for managing Type 2 Diabetes in Primary Care*, 4-9. 2017.

Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI, 3. 2014

Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1-10. 2013.

Kuusik, Anni. *Development and validation of the Short Version of Diabetes Obstacles Questionnaire (DOO) to assess obstacles in managing Type 2 diabetes among patients of Estonia*. University of Tartu Faculty of Social Sciences and Education. Department of Psychology, 9. 2012.

Leon, Benjamin M dan Thomas M Maddox. *Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research*. University of Colorado School of Medicine: Department of Education. 2015.

- McGovern, Andrew dkk. *Systematic review of adherence rates by medication class in type 2 diabetes: a study protocol*. UK: University of Surrey, Guildford, 3. 2016.
- Morisky, Donald E dkk. *Validation of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in Chronically Ill Ambulatory Patients in Rural*, 160. 2016.
- Notoatmodjo, s. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 17. 2010
- Osborn, Chandra Y dan Jeffery S. Gonzalez. *Measuring Insulin Adherence among Adults with Type 2 Diabetes*. Vanderbilt University Medical Center. 1-15 2017.
- Padmanabhan, Sandosh. *Handbook Of Pharmacogenomics and Stratified Medicine*. UK: Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, 683. 2014.
- PERKENI. *Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 19-76. 2015.
- Pilv, L dkk. *Prevalent Obstacles and Predictors for People Living with Type 2 Diabetes*. Department of Polyclinic and Family Medicine, Estonia :University of Tartu, 1-9. 2012.
- Rasdianah, Nur dkk. *Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2. 2016.
- Society For Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa. *Guidelines For the Management of Type 2 Diabetes Mellitus*. SEMDSA, 78. 2017.
- Siswanto dkk. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu, 11-324. 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta, 134-203. 2014.
- World Health Organization. *Global Report On Diabetes*. WHO Press, 11. 2016

Lampiran 1. Skema Kerja

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian**KUESIONER KEPATUHAN *Morisky insulin Adherence Scale* (MIAS) dan
KUESIONER HAMBATAN PASIEN *Diabetes Obstacles Questioner* (DOQ).****A. IDENTITAS RESPONDEN**

NO.

1. Nama :
2. Umur :
3. Alamat :
4. No.Telp/ Hp :
5. Pendidikan terakhir :
- a. Tidak Sekolah
 - b. SD dan Sederajat
 - c. SMP dan Sederajat
 - d. SMA dan Sederajat
 - e. Perguruan Tinggi
6. Pekerjaan :
- a. Tidak Bekerja
 - b. Karyawan Swasta
 - c. PNS

B. Kuesioner Kepatuhan *Morisky's Insulin Adherence Scale (MIAS-8)*

NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda pernah lupa menggunakan insulin ?		
2.	Selain lupa, Apakah dalam 2 minggu terakhir terdapat hari dimana anda tidak menggunakan obat?		
3.	Apakah anda pernah mengurangi atau berhenti menggunakan insulin tanpa sepengetahuan dokter karena anda merasa insulin yang diberikan membuat keadaan anda menjadi lebih buruk ?		
4.	Apakah anda pernah lupa membawa insulin ketika bepergian?		
5.	Apakah anda menggunakan insulin kemarin ?		
6.	Apakah anda berhenti menggunakan insulin ketika merasa kondisi anda lebih baik?		
7.	Menggunakan insulin setiap hari menyebabkan ketidaknyamanan untuk beberapa orang. Apakah anda merasa terganggu harus menggunakan insulin setiap hari ?		
8.	Seberapa sering anda mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat ? a. Tidak pernah b. Sese kali c. Kadang-kadang d. Biasanya e. Selalu/sering		

C. Kuesioner Hambatan Kepatuhan *Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ)*.

Bagian 1-Hambatan Pengobatan.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya tidak merasa sedang diresepkan obat yang tepat untuk saya		
2.	Saya tidak merasa sedang diresepkan obat dengan dosis yang tepat untuk saya		
3.	Saya tidak mengetahui pengobatan yang harus saya		

	lakukan ketika sakit		
4.	Saya merasa tidak nyaman ketika menggunakan obat		

Bagian 2- Hambatan Pengobatan Sendiri.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya merasa sangat sulit untuk melakukan pengobatan sendiri ketika saya sibuk		
2.	Pengobatan sendiri membuat saya takut		
3.	Saya merasa bahwa dengan pengobatan sendiri tidak membantu untuk mengontrol diabetes saya		
4.	Saya merasa tidak nyaman dengan melakukan Pengobatan sendiri.		

Bagian 3-Hambatan Pengetahuan dan Keyakinan.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya tidak mengetahui sejauh mana saya perlu memahami cara mengelola diabetes saya		
2.	Saya kesulitan mengakses informasi terkait penyakit saya		
3.	Saya tidak mengetahui banyak tentang pengobatan untuk diabetes		

Bagian 4-Hambatan dari Diagnosis.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Informasi yang disampaikan bahwa saya menderita diabetes membuat saya merasa bingung		
2.	Informasi yang disampaikan		

	bahwa saya menderita diabetes tidak memotivasi saya untuk mengelola diabetes saya dengan baik		
3.	Saya tidak diberikan informasi sebanyak yang saya butuhkan tentang konsekuensi menderita penyakit diabetes		

Bagian 5-Hambatan Hubungan dengan Tenaga Kesehatan.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya merasa pertanyaan saya tentang diabetes tidak dijawab		
2.	Saya merasa tidak nyaman ketika saya melakukan pemeriksaan kesehatan		
3.	Saya merasa repot ketika harus kontrol ke dokter		
4.	Saya harus menghabiskan banyak waktu ketika menunggu di rumah sakit		

Bagian 6-Hambatan dari Pilihan Gaya Hidup.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Diet diabetes membuat saya tidak nyaman		
2.	Saya mengalami kesulitan melakukan diet ketika saya jauh dari rumah		
3.	Saya belum menemukan olahraga yang membuat saya nyaman untuk melakukannya		
4.	Saya tidak mampu mengubah gaya hidup saya sesuai dengan saran dari tenaga kesehatan.		

Bagian 7-Hambatan dari Mengatasi Diabetes.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya merasa sulit untuk mengatasi penyakit diabetes saya		
2.	Saya tidak yakin bahwa pengobatan yang saya lakukan sudah efektif		
3.	Saya merasa repot dengan pengobatan yang harus saya lakukan		

Bagian 8-Hambatan pada Saran dan Dukungan.

NO	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Saya merasa sangat sendirian dengan menderita diabetes		
2.	Saya merasa saya hanya mendapatkan sedikit dukungan dari keluarga		
3.	Saya merasa saya hanya mendapatkan sedikit dukungan dari teman-teman.		

Lampiran 3. *Informed Consent*

SURAT PERSETUJUAN

(INFORMED CONSENT)

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penggunaan insulin.

Setiap pasien yang menjadi responden akan diajukan beberapa pertanyaan dalam bentuk kuesioner yang terdiri dari dua kuesioner yaitu kuesioner untuk melihat kepatuhan pasien dan kuesioner untuk mengidentifikasi hambatan dari kepatuhan pasien. Peneliti sangat mengharapkan partisipasi dari pasien. Semoga penelitian ini memberi manfaat bagi kita semua.

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat/ No Telp :

Dengan ini menyatakan persetujuan berpartisipasi dalam penelitian sebagai responden. Saya menyadari bahwa keikutsertaan diri saya pada penelitian ini adalah suka rela. Saya setuju akan memberikan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini .

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Takalar, April 2018

Peneliti

Yang Membuat Pernyataan

(Nina Isnaeni Amaliah)

()

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Gambar 9. Penandatanganan *Informed Consent*



Gambar 10. Pengisian Kuesioner Kepatuhan



Gambar 11. Pengisian Kuesioner Hambatan

RIWAYAT HIDUP PENULIS



NINA ISNAENI AMALIAH, dilahirkan di Takalar, Kecamatan polombangkeng Selatan, Kabupaten Takalar tepatnya pada hari jumat , 08 November 1996. Penulis adalah anak ketiga dari tiga bersaudara, buah hati pasangan H.Haruddini, S.Pd dan Hj.Hasnah, S.Pd.

Penulis memulai jenjang pendidikan di SDN No. 14 Mallaka yang terletak di Bontocinde, Kelurahan Patte'ne, Kecamatan Polombangkeng Selatan, Kabupaten Takalar pada tahun 2003 dan tamat pada tahun 2008. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Takalar dan tamat pada tahun 2011. Kemudian penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 1 Takalar dan tamat pada tahun 2014 dan pada tahun yang sama penulis di terima di salah satu Universitas favorite di Makassar yaitu UIN Alauddin Makassar. Motto dari penulis yaitu jangan pernah takut susah karena keberhasilan seseorang tidak berawal dari kesempurnaan tetapi diawali dari kerja keras, kemauan, dan kesabaran. Hidup adalah sebuah pilihan, bergelut di bidang kesehatan adalah pilihan penulis untuk meraih cita-cita.